

Integrasi Sains dan Agama dalam Pendidikan sebagai Upaya Penguatan Pendidikan Karakter: Systematic Literature Review

Fitrotul Awalia¹, Citra Dwi Safitri², Alizah Solekha³, Nanang Hasan Susanto⁴

^{1,2,3,4}Universitas Islam Negeri K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan

e-mail: fitrotul.awalia@mhs.uingusdur.ac.id¹, citra.dwi.safitri@mhs.uin.gusdur.ac.id²,
alizah.sholekhah@mhs.uingusdur.ac.id³, nananghasansusanto@uingusdur.ac.id⁴

First draft received: 05-06-2026 Date Accepted: 10-06-2026 Final proof received: 20-06-2026

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bentuk integrasi sains dan agama dalam pendidikan, dampaknya terhadap hasil belajar, pembentukan karakter dan penguatan moderasi beragama. Penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) dengan menelaah delapan artikel yang relevan. Prosedur penelitian meliputi identifikasi artikel, seleksi berdasarkan kesesuaian topik, ekstraksi data, pengelompokan temuan, dan sintesis hasil secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi sains dan agama diterapkan melalui kurikulum terpadu, pengaitan materi, pelajaran dengan nilai-nilai Islam, pembelajaran tematik, serta penguatan evaluasi pembelajaran. Integrasi tersebut berdampak pada peningkatan pemahaman akademik, minat belajar, rasa ingin tahu, karakter religius, tanggung jawab, disiplin, toleransi, dan sikap moderat. Temuan penting penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi yang dilakukan secara menyeluruh dari tujuan, materi, metode, hingga evaluasi lebih efektif dibanding integrasi parsial. Simpulan penelitian menegaskan bahwa integrasi sains dan agama berpotensi membentuk peserta didik yang harmonis, religius, dan moderat.

Kata Kunci: *integrasi sains dan agama, pendidikan, pendidikan karakter, moderasi beragama, tinjauan kajian sistematis*

Abstract

This study aims to analyze the forms of integrating science and religion in education, as well as the impact of this integration on learning outcomes, character development, and the strengthening of religious moderation. The study employs a Systematic Literature Review (SLR) method, examining eight relevant articles. The research procedure involved article identification, selection based on topic relevance, data extraction, thematic grouping of findings, and descriptive synthesis of the results. The findings indicate that the integration of science and religion is implemented through integrated curricula, linking subject matter and lessons with Islamic values, thematic learning, and enhanced learning assessment. This integration fosters improvements in academic understanding, learning interest, curiosity, religious character, responsibility, discipline, tolerance, and moderate attitudes. A significant finding is that comprehensive integration—spanning objectives, content, methods, and

assessment—is more effective than partial integration. The study concludes that integrating science and religion has the potential to shape students into individuals who are harmonious, religious, and moderate.

Keywords: *integration of science and religion, education, character education, religious moderation, systematic literature review.*

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat telah membawa perubahan besar terhadap kehidupan masyarakat, termasuk dalam bidang pendidikan. Di satu sisi, kemajuan sains memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan kualitas hidup manusia, namun di sisi lain juga memunculkan berbagai persoalan sosial seperti intoleransi, penyebaran hoaks, radikalisme digital, degradasi moral, serta menurunnya kepedulian terhadap nilai-nilai kemanusiaan. Fenomena tersebut menunjukkan bahwa kemajuan intelektual tidak selalu diikuti dengan kematangan spiritual dan sosial. Kondisi ini menjadi tantangan bagi dunia pendidikan untuk menghadirkan proses pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada penguasaan ilmu pengetahuan, tetapi juga pada pembentukan karakter, etika, dan sikap moderat dalam kehidupan bermasyarakat.

Dalam konteks tersebut, integrasi sains dan agama menjadi salah satu paradigma yang semakin mendapat perhatian dalam kajian pendidikan kontemporer. Paradigma ini menolak dikotomi antara ilmu agama dan ilmu pengetahuan modern dengan menempatkan keduanya sebagai sumber pengetahuan yang saling melengkapi dalam membangun peradaban manusia. Abdullah (2014) menjelaskan bahwa paradigma integratif-interkoneksi memungkinkan terjadinya dialog antara ilmu keislaman, ilmu sosial, ilmu alam, dan humaniora sehingga menghasilkan cara pandang yang komprehensif terhadap realitas kehidupan. Melalui pendekatan tersebut, pendidikan diharapkan mampu melahirkan peserta didik yang memiliki kecakapan intelektual sekaligus kepekaan moral dan tanggung jawab sosial.

Urgensi integrasi sains dan agama semakin menguat seiring meningkatnya kebutuhan akan pendidikan yang mampu membangun masyarakat yang moderat dan harmonis. Moderasi beragama tidak hanya dimaknai sebagai sikap keberagamaan yang menghindari ekstremisme, tetapi juga sebagai kemampuan menghargai keberagaman, mengedepankan dialog, serta menjunjung tinggi nilai keadilan dan kemanusiaan. Oleh karena itu, pendidikan menjadi instrumen strategis dalam mentransformasikan nilai-nilai tersebut kepada generasi muda melalui proses pembelajaran yang mengintegrasikan dimensi ilmiah dan spiritual secara seimbang.

Berbagai penelitian terdahulu telah mengkaji integrasi sains dan agama dari berbagai perspektif. Abdullah (2014) menawarkan paradigma integratif-interkoneksi sebagai pendekatan epistemologis yang menghubungkan berbagai disiplin ilmu dalam membangun pendidikan Islam yang lebih relevan dengan perkembangan zaman. Paradigma ini menempatkan agama dan sains dalam hubungan dialogis sehingga keduanya dapat saling memperkaya dalam memahami fenomena sosial maupun alam.

Penelitian Chanifudin dan Nuriyati (2020) menunjukkan bahwa integrasi sains dan Islam dalam pembelajaran mampu meningkatkan kebermaknaan proses belajar karena peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan konseptual, tetapi juga memahami nilai-nilai spiritual yang melandasi setiap fenomena ilmiah. Hasil penelitian tersebut memperlihatkan bahwa integrasi dapat membangun kemampuan berpikir kritis sekaligus memperkuat karakter religius peserta didik.

Temuan serupa dikemukakan oleh Nuryantini, Karman, dan Holik (2020) yang menyatakan bahwa integrasi sains dan agama di perguruan tinggi Islam mampu mengembangkan pola pikir holistik melalui keterhubungan antara konsep ilmiah dengan nilai-

nilai Al-Qur'an. Integrasi tersebut tidak hanya meningkatkan kualitas akademik mahasiswa, tetapi juga memperkuat kesadaran etis dalam memanfaatkan ilmu pengetahuan bagi kemaslahatan masyarakat.

Selanjutnya, Hidayatullah, Sudarman, Husamah, dan Kusumawati (2021) menemukan bahwa implementasi integrasi sains dan agama pada perguruan tinggi di Indonesia dan Malaysia merupakan respons terhadap dikotomi ilmu yang selama ini memisahkan dimensi keilmuan dan nilai-nilai religius. Model integrasi tersebut mendorong lahirnya sistem pendidikan yang lebih inklusif, multidisipliner, dan adaptif terhadap perkembangan global.

Sementara itu, penelitian Nasir dan Rijal (2021) menunjukkan bahwa internalisasi moderasi beragama di perguruan tinggi Islam berperan penting dalam membangun budaya akademik yang toleran, inklusif, dan menghargai keberagaman. Pendidikan tidak hanya menjadi media transfer pengetahuan, tetapi juga menjadi ruang pembentukan karakter sosial yang mampu mencegah berkembangnya sikap radikal dan eksklusif.

Kajian Mukhibat dkk. (2024) memperkuat temuan tersebut dengan menunjukkan bahwa pengembangan kurikulum moderasi beragama mampu meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam memahami pluralitas sosial serta membangun budaya dialog yang konstruktif. Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa pendidikan memiliki peran strategis dalam menciptakan transformasi sosial yang berkelanjutan melalui penguatan nilai-nilai moderasi.

Selain itu, Saumantri (2023) mengemukakan bahwa integrasi sains dan agama berbasis moderasi pada lembaga pendidikan Islam mampu menghasilkan pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada penguasaan materi, tetapi juga pada pembentukan sikap toleransi, kerja sama, dan penghargaan terhadap perbedaan. Rahmadi (2023) juga menegaskan bahwa moderasi beragama merupakan fondasi penting dalam pendidikan Islam untuk membangun masyarakat yang damai, adil, dan harmonis di tengah keberagaman.

Meskipun demikian, hasil telaah terhadap berbagai penelitian tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar kajian masih berfokus pada implementasi integrasi sains dan agama dalam proses pembelajaran, pengembangan kurikulum, atau penguatan moderasi beragama pada jenjang pendidikan tertentu. Penelitian yang secara komprehensif mengkaji integrasi sains dan agama sebagai landasan transformasi sosial menuju masyarakat yang moderat dan harmonis melalui pendekatan studi literature review masih relatif terbatas. Selain itu, belum banyak penelitian yang mensintesis berbagai pandangan kontemporer dan bukti empiris untuk menghasilkan kerangka konseptual yang menjelaskan hubungan antara integrasi sains dan agama, pendidikan, serta transformasi sosial secara utuh.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini berawal dari asumsi bahwa integrasi sains dan agama dalam pendidikan memiliki kontribusi yang signifikan terhadap pembentukan individu yang tidak hanya memiliki kompetensi akademik, tetapi juga karakter religius, sikap moderat, kemampuan berpikir kritis, dan kepedulian sosial. Integrasi tersebut diyakini mampu menjadi fondasi bagi terciptanya transformasi sosial yang mendorong kehidupan masyarakat yang lebih toleran, inklusif, dan harmonis.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mensintesis berbagai pandangan kontemporer mengenai integrasi sains dan agama dalam pendidikan, mengidentifikasi bukti-bukti empiris yang mendukung implementasinya, serta menjelaskan kontribusinya sebagai landasan transformasi sosial menuju masyarakat yang moderat dan harmonis. Hasil penelitian diharapkan dapat memperkaya kajian konseptual mengenai integrasi sains dan agama sekaligus menjadi referensi bagi pengembangan kebijakan dan praktik pendidikan yang berorientasi pada penguatan moderasi beragama, peningkatan kualitas pembelajaran, serta pembangunan masyarakat yang damai dan berkeadilan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode *Systematic Literature Review (SLR)*, yang mana merupakan suatu desain penelitian yang dilakukan dengan tujuan untuk mensintesis berbagai bukti penelitian yang sudah ada secara sistematis dalam hal pencarian artikel penelitian, menelaah secara kritis (*critical appraisal*) serta sintesis hasil kajian untuk menjawab suatu pertanyaan (Booth et al., 2016).

Penelitian ini menggunakan tahapan metode PRISMA (*Preferred Reporting Item For Systematic Reviews and Meta Analyses*) yaitu, mendefinisikan kriteria kelayakan, mendefinisikan sumber informasi, pemilihan literature, pengumpulan data, pemilihan item data (Universitas Brawijaya, 2020). Tahapan penelitian meliputi identifikasi (*identification*), penyaringan (*screening*), penentuan kelayakan (*eligibility*), dan inklusi (*included*), sehingga artikel yang digunakan benar-benar sesuai dengan tujuan penelitian (Page et al., 2021).

Proses penelusuran literatur dilakukan secara daring melalui basis data *Scopus* dan *Google Scholar* dengan menggunakan kata kunci yang berkaitan dengan *integration of science and religion*, *science and religion in education*, *character education*, *religious moderation*, serta padanan dalam bahasa Indonesia seperti *integrasi sains dan agama*, *pendidikan karakter*, dan *moderasi beragama*. Penelusuran dibatasi pada artikel yang diterbitkan dalam lima tahun terakhir (2020–2025) untuk memperoleh hasil penelitian yang mutakhir. Kriteria inklusi yang digunakan meliputi: (1) artikel penelitian (*research article*), (2) diterbitkan dalam jurnal internasional bereputasi atau jurnal nasional terakreditasi, (3) memiliki teks lengkap (*full text*) yang dapat diakses, (4) menggunakan bahasa Indonesia atau bahasa Inggris, serta (5) memiliki relevansi dengan tema integrasi sains dan agama dalam pendidikan. Sementara itu, artikel yang berupa prosiding, editorial, opini, maupun duplikasi data tidak dimasukkan dalam proses analisis.

Tahap seleksi dilakukan secara bertahap melalui pemeriksaan judul, abstrak, kata kunci, hingga isi artikel secara menyeluruh untuk memastikan kesesuaian dengan fokus penelitian. Artikel yang memenuhi seluruh kriteria kemudian ditelaah secara mendalam dan diekstraksi berdasarkan informasi penting, meliputi identitas artikel, tujuan penelitian, metode, subjek penelitian, temuan utama, serta kontribusinya terhadap kajian integrasi sains dan agama dalam pendidikan. Proses ini bertujuan untuk menjamin bahwa artikel yang dianalisis memiliki kualitas ilmiah dan relevansi yang memadai terhadap fokus penelitian (Page et al., 2021).

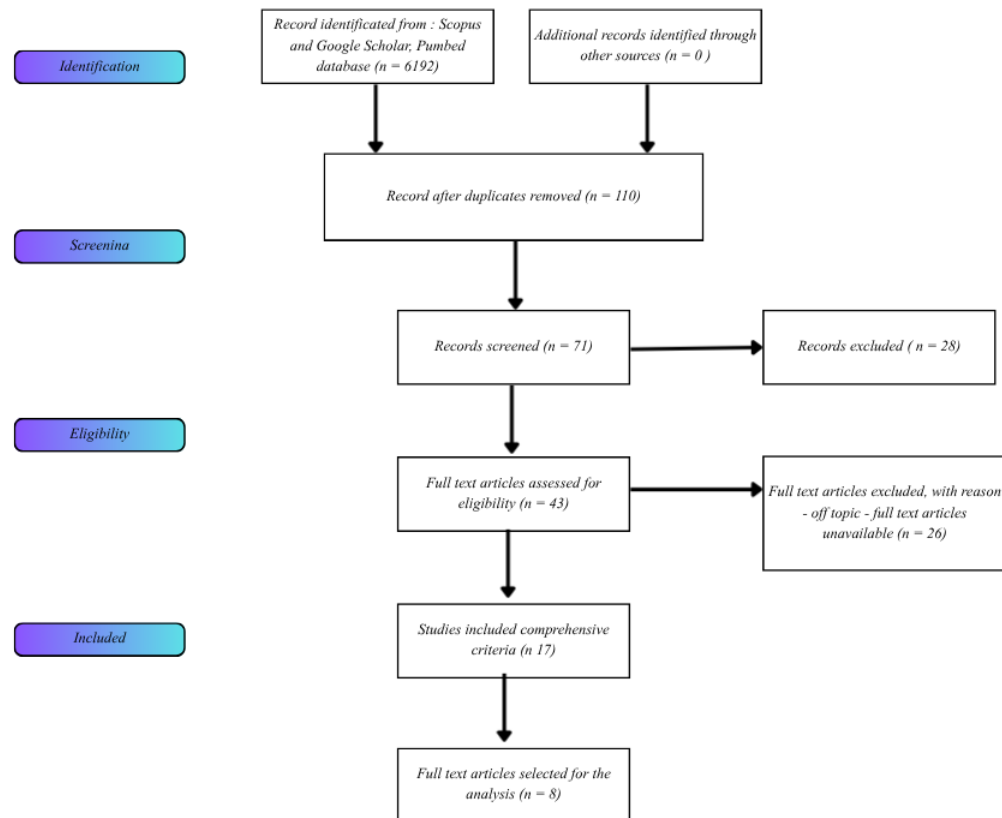
Teknik analisis data menggunakan analisis tematik (*thematic analysis*). Analisis tematik merupakan metode yang digunakan untuk mengidentifikasi, mengorganisasi, serta menafsirkan pola atau tema yang muncul dari berbagai sumber data secara sistematis (Braun & Clarke, 2008). Pada penelitian ini, data dari artikel-artikel terpilih diklasifikasikan berdasarkan tema-tema utama yang berkaitan dengan model integrasi sains dan agama dalam pendidikan, dampak integrasi terhadap pembentukan karakter dan moderasi beragama, serta faktor pendukung dan keterbatasan implementasi. Selanjutnya, hasil penelitian dibandingkan, dikelompokkan, dan disintesis untuk menemukan pola, persamaan, perbedaan, serta kecenderungan temuan antarpengelitian. Hasil sintesis kemudian disajikan secara deskriptif sehingga memberikan gambaran yang komprehensif mengenai perkembangan penelitian terkait integrasi sains dan agama dalam pendidikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelusuran Artikel

Dalam penelusuran artikel dengan menggunakan SLR diperoleh sebanyak 6192 dengan kata kunci “integrasi sains dan agama”, “*science and religion integration*”, “*Islamic education*”, “*religious moderation*”, “moderasi beragama”, dan “transformasi sosial”. Tipe penghapusan artikel jurnal meliputi keluar dari rentang 2020 – 2025, tidak bisa diakses, dan mempertimbangkan kesesuaian dengan penelitian didapat sebanyak 71 artikel. Pada tahap

selanjutnya artikel-artikel ilmiah tersebut menjadikan peneliti memperoleh 8 literatur yang akan dianalisis dengan teks lengkap dan isi sesuai dengan kriteria inklusi yang diterapkan.



Gambar. 1 Bagan penelusuran artikel menggunakan PRISMA

Hasil Telaah Artikel

Tabel. 1 Hasil telaah artikel

No.	Peneliti dan tahun terbit	Fokus penelitian dan jenisnya	Hasil temuan
1.	(Sahil et al., 2024)	Mengkaji konsep, pola implementasi, dan manfaat integrasi sains dan islam dalam pembelajaran Biologi serta dampaknya terhadap pemahaman siswa. Penelitian	Penelitian ini menemukan bahwa integrasi sains dan agama dipahami sebagai penyatuan ilmu pengetahuan dengan nilai-nilai Islam secara utuh. Pola integrasi yang diterapkan secara

		ini menggunakan jenis mixed methods	menyeluruh dari tujuan hingga evaluasi menghasilkan pemahaman siswa yang lebih baik dibanding integrasi yang hanya dilakukan pada materi pembelajaran.
2.	(Satriyawan et al., 2024)	Implementasi integrasi sains dan agama dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar dengan menggunakan metode kualitatif	Pada penelitian ini menunjukkan bahwa guru yang mengintegrasikan ayat Al-Qur'an dan hadis kedalam materi IPAS menjadikan pembelajaran lebih bermakna dan mampu membentuk karakter religius siswa ditunjukkan dengan meningkatnya minat belajar, rasa ingin tahu serta kesadaran religius siswa.
3.	(Rusydiyah Fatimatur et al., 2023)	Integrasi pendidikan agama Islam dalam pembelajaran Matematika dengan menggunakan metode kuasi eksperimen	Penelitian ini menunjukkan integrasi PAI dalam pembelajaran Matematika memberikan pengaruh signifikan terhadap penguatan karakter siswa dibandingkan pembelajaran biasanya ditunjukkan dengan adanya siswa yang memiliki perkembangan karakter yang lebih baik seperti jujur, disiplin, tanggung jawab, dan ketelitian.
4.	(Mintarsih Danumiharja et al., 2023)	Implementasi integrasi pendidikan karakter religius dengan pembelajaran sains di SMK KHAS Kempek dengan menggunakan metode kualitatif	Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pendekatan holistik melalui integrasi nilai-nilai agama dalam pembelajaran sains mampu meningkatkan perkembangan moral dan intelektual siswa secara bersamaan.
5.	(Alamsyah et al., 2025)	Studi kasus dalam mengkaji integrasi keilmuan dalam penguatan moderasi beragama di kampus keagamaan di Indonesia .	Penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi keilmuan di perguruan tinggi keagamaan Islam negeri telah memuat aspek moderasi beragama, meskipun penyebutannya tidak secara eksplisit dalam kurikulum. Materi pembelajaran yang memadukan ilmu pengetahuan umum dan ilmu pengetahuan agama memudahkan terbentuknya sikap moderat di kalangan mahasiswa. Beberapa indikator moderasi beragama yang terdapat dalam kurikulum antara lain menghargai

			perbedaan, menerima keberagaman, dan memperkuat nilai-nilai Pancasila sebagai dasar negara dan pedoman hidup. Penelitian ini juga menemukan bahwa kurikulum berbasis Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia dapat memperkuat moderasi beragama jika diimplementasikan secara sistematis dan komprehensif dalam kegiatan akademik, baik melalui pembelajaran, penelitian, maupun pengabdian kepada masyarakat. Penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan sikap toleransi, nasionalisme, penghargaan terhadap keberagaman, serta menjadi strategi efektif mencegah radikalisme. Namun keberhasilannya sangat dipengaruhi oleh kualitas guru, kurikulum, dukungan institusi dan pengelolaan teknologi digital. Penelitian ini menunjukkan adanya mahasiswa yang memiliki pengetahuan, keterampilan dan sikap untuk menumbuhkan moderasi beragama, komitmen kebangsaan, toleransi, anti-kekerasan dan akomodasi budaya lokal. Evaluasi pendidikan moderasi beragama didasarkan pada empat aspek karakter dengan skor rata-rata 81,9 untuk kelompok mahasiswa. Penelitian ini memiliki kontribusi pada pemahaman pengembangan kurikulum dan evaluasi dalam konteks pendidikan moderasi beragama. Penelitian ini menemukan wawasan berharga untuk mengintegrasikan prinsip moderasi spiritual di lembaga pendidikan tinggi khususnya di Indonesia. Penelitian menemukan bahwa: (a) integrasi ilmu pengetahuan umum dan pendidikan agama
6.	(Hanif et al., 2025)	Peran pendidikan Islam dalam mendorong moderasi beragama di Indonesia dengan fokus pada tantangan dan peluang yang muncul di era digital dan globalisasi. Menggunakan kualitatif tinjauan literatur	
7.	(Mukhibat et al., 2024)	Pengembangan, implementasi, dan evaluasi kurikulum moderasi beragama di IAIN Ponorogo guna membentuk komitmen kebangsaan, toleransi, anti kekerasan dan akomodasi budaya lokal dengan menggunakan metode penelitian kualitatif studi kasus deskriptif	
8.	(Indrian et al., 2025)	Integrasi ilmu pengetahuan umum dan agama dalam pembelajaran tematik di	

sekolah dasar yang melibatkan sintesis berbagai disiplin ilmu menjadi tema yang terpadu dengan menggunakan metode kualitatif wawancara mendalam, observasi dan dokumentasi di SDIT Alam Nurul Islam.

dalam pembelajaran tematik; dan (b) media penggabungan dalam pembelajaran tematik. Kesimpulannya, integrasi ilmu pengetahuan umum dan agama melalui pembelajaran tematik di SDIT Alam Nurul Islam merupakan jalur yang menjanjikan untuk memperkaya pendidikan melalui ilmu integratif Bayani, Burhani, dan Irfani. Untuk mengembangkan bidang studi ini lebih lanjut, penelitian masa depan sebaiknya fokus pada beberapa area penting.

Pembahasan

Berdasarkan telaah dari delapan literatur, pembahasan akan disusun menjadi tiga topik utama yaitu, model integrasi, dampak terhadap pembentukam karakter dan moderasi, serta faktor pendukung dan keterbatasan implementasi. Secara umum, beberapa kajian menunjukkan bahwa integrasi sains dan agama tidak lagi dipahami sebagai penambahan unsur religius secara simbolik, namun sebagai penyatuan tujuan, materi, strategi dan evaluasi pembelajaran agar peserta didik memperoleh pemahaman yang lebih utuh dan bermakna. Dalam hal ini, kajian dari (Sahil et al., 2024) menegaskan bahwa bentuk integrasi yang diterapkan secara menyeluruh dari tujuan hingga evaluasi menghasilkan pemahaman peserta didik yang lebih baik dibandingkan integrasi yang hanya berhenti pada materi ajar saja. Sejalan dengan temuan (Jaeni et al., 2025; Mansir, 2022) yang menjelaskan bahwa persepsi mahasiswa di perguruan tinggi Islam memandang relasi antara sains dan Islam cenderung dipahami dalam kerangka integratif, bukan dikotomis. Pada level konseptual sendiri, integrasi dipahami sebagai penghilang paradigma pemisahan antara sains dan agama, baik di madrasah, pesantren maupun perguruan tinggi Islam.

Model Integrasi dalam Pendidikan

Beberapa kajian menunjukkan bahwa integrasi sains dan agama seringkali ditempatkan melalui pola yang berbeda namun bersinggungan seperti, pada kurikulum, pembelajaran, dan evaluasi. Penempatan ini disesuaikan dengan jenjang dan konteks pendidikan masing-masing (Atika et al., 2025; Prayogo et al., 2026). Pada pendidikan dasar model integrasi berbentuk model tematik-integratif, pendekatan saintifik berbasis ilmu niali Islam, dan STEAM berbasis Islam dinyatakan efektif menghubungkan konsep sains dan tauhid, etika, dan ibadah (Sutiana & Nugraha, 2025). Pola yang sejalan ditunjukkan pada kajian (Indrian et al., 2025) yang menunjukkan bahwa integrasi dalam pembelajaran tematik berlangsung melalui pola Bayani, Burhani, dan Irfani, sehingga pembelajaran tidak hanya menghubungkan keagamaan dengan konsep ilmiah, namun juga observasi empiris dan refleksi nilai. Di samping itu, pembelajaran biologi berbasis integrasi Islam juga menunjukkan bahwa integrasi dapat berlangsung pada dimensi kognitif dan afektif sekaligus, termasuk pembentukan sikap seperti syukur, rendah hati, motivasi, dan kesadaran diri (Jamaludin et al., 2022).

Selanjutnya beberapa literatur yang tekah ditelaah menunjukkan bahwa integrasi sains dan agama berkaitan erat dengan penguatan pemahaman, motivasi belajar, sikap ilmiah, karakter religius-moderat. Studi pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar, sebagaimana dirangkum dalam telaah, menunjukkan bahwa pengaitan ayat Al-Qur'an dan hadis dengan materi membuat pembelajaran lebih bermakna serta meningkatkan minat belajar, rasa ingin

tahu, dan kesadaran religius. Temuan ini selaras dengan bukti bahwa integrasi nilai Islam dalam pembelajaran sains memperkuat rasa ingin tahu, kejujuran ilmiah, ketelitian, keterbukaan pada bukti, serta karakter disiplin dan tanggung jawab pada siswa madrasah ibtidaiyah (Prayogo et al., 2026). Selaras dengan penelitian dari (Fahyuni et al., 2020) yang mengungkapkan bahwa pada jenjang yang lebih tinggi media pembelajaran mobile yang memadukan inkuiri dengan nilai Islam meningkatkan keterampilan, pengetahuan, tanggung jawab, akurasi, dan rasa ingin tahu peserta didik.

Pembentukan Karakter Manusia Harmonis dan Moderat

Beberapa kajian dalam telaah menunjukkan bahwa integrasi pendidikan agama dengan sains atau mata pelajaran umum tidak hanya berdampak pada capaian akademik atau pembelajaran saja, namun juga pada pembentukan karakter seperti jujur, disiplin, tanggung jawab, toleransi, dan penghargaan terhadap keberagaman. Bukti empiris pada pernyataan tersebut ditunjukkan pada penelitian (Purwati et al., 2018) dimana dikatakan bahwa pembelajaran sains terintegrasi nilai Islam meningkatkan hasil belajar secara signifikan. Kemudian pada penelitian (Mukhibat et al., 2024; Wahyuni, 2020) kurikulum moderasi beragama yang diterapkan oleh IAIN Ponorogo ini menunjukkan adanya perkembangan pengetahuan, keterampilan dan sikap mahasiswa yang berkaitan dengan komitmen kebangsaan, toleransi, anti-kekerasan, dan akomodasi budaya lokal.

Menurut (Jamaludin et al., 2022) kontribusi integrasi terhadap pembentukan karakter religius dapat ditunjukkan pada konteks biologi dan sains, integrasi dalam hal ini juga mengembangkan sikap seperti keyakinan, kekaguman, kerendahan hati, rasa syukur, motivasi serta kesadaran diri. Pada kajian (Asman et al., 2025) menyatakan bahwa pada sekolah Islam terpadu dan pesantren pembelajaran terintegrasi dan diposisikan untuk membentuk karakter, moral dan keseimbangan kecerdasan intelektual dengan spiritual. Temuan-temuan tersebut memperkuat argumen bahwa integrasi keilmuan dapat menjadi instrumen pendidikan untuk menumbuhkan harmoni sosial dan keberagaman yang moderat.

Faktor Pendukung dan Keterbatasan Implementasi

Beberapa telaah artikel menyebutkan bahwa keberhasilan integrasi tidak serta merta otomatis berhasil. Dalam hal ini faktor pendukung yang menjadikan integrasi berhasil meliputi guru, kurikulum, sarana, dan dukungan kelembagaan akan menentukan kualitas implementasi integrasi. Selain itu, terdapat beberapa hambatan pada implementasi seperti bahan ajar terintegrasi yang terbatas, perbedaan latar belakang pendidikan guru, keterbatasan penguasaan materi keislaman, serta belum adanya model baku pembelajaran integratif (Yanti & Ardi, 2025). Pada penelitian (Susanto, 2017) mengungkapkan bahwa keberhasilan implementasi terjadi karena menggunakan pendekatan yang akomodatif terhadap budaya, bijak terhadap tradisi lokal dan dilakukan secara bertahap dalam meluruskan sebuah praktik yang dianggap tidak sesuai.

Maka dengan hal itu beberapa literatur merekomendasikan beberapa solusi seperti penguatan pelatihan guru, pengembangan modul dan kurikulum terpadu, kolaborasi antar lembaga pendidikan Islam, serta dukungan kebijakan yang lebih kontekstual dan interdisipliner agar integrasi sains dan agama dalam Islam tidak bersifat formal-simbolik saja, namun juga benar-benar transformatif dalam praktik pendidikan (Sutiana & Nugraha, 2025).

Dengan begitu, secara keseluruhan artikel menunjukkan bahwa integrasi sains dan agama dalam pendidikan cenderung berdampak positif terhadap berbagai pemahaman dan penguatan karakter religius-ilmiah, dan pembentukan orientasi pendidikan yang lebih holistik dan moderat. Meski demikian, kualitas implementasi sangat bergantung pada kesiapan guru, desain kurikulum, bahan ajar, dan dukungan lembaga sehingga kajian lanjutan dengan desain berbeda dari telaah beberapa artikel tersebut masih diperlukan seperti desain komparatif dan longitudinal guna memperkuat bukti efektivitas integrasi sains dan agama dalam pendidikan dengan tujuan membentuk manusia harmonis dan moderat (Sholehah, 2025).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil telaah terhadap delapan artikel, dapat disimpulkan bahwa integrasi sains dan agama dalam pendidikan merupakan pendekatan yang mampu membangun proses pembelajaran secara holistik melalui penyatuan tujuan, materi, strategi, dan evaluasi pembelajaran. Integrasi tersebut tidak lagi dipahami sebagai penyisipan nilai-nilai agama secara simbolik, melainkan sebagai paradigma pendidikan yang menghilangkan dikotomi antara ilmu pengetahuan dan agama sehingga peserta didik memperoleh pemahaman yang utuh, bermakna, dan kontekstual. Implementasinya dapat dilakukan melalui berbagai model, seperti pembelajaran tematik-integratif, pendekatan saintifik berbasis nilai-nilai Islam, model STEAM berbasis Islam, maupun integrasi pada berbagai mata pelajaran sesuai dengan karakteristik dan jenjang pendidikan.

Hasil sintesis juga menunjukkan bahwa integrasi sains dan agama memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kualitas pembelajaran sekaligus pembentukan karakter peserta didik. Selain meningkatkan pemahaman konsep, motivasi belajar, dan sikap ilmiah, pendekatan ini mampu menumbuhkan karakter religius, kejujuran, disiplin, tanggung jawab, rasa syukur, toleransi, serta penghargaan terhadap keberagaman. Karakter-karakter tersebut menjadi fondasi penting dalam membentuk individu yang moderat dan mampu hidup harmonis di tengah masyarakat yang plural. Dengan demikian, integrasi sains dan agama tidak hanya berorientasi pada pencapaian akademik, tetapi juga berkontribusi dalam membangun transformasi sosial melalui penguatan nilai-nilai moral, spiritual, dan kemanusiaan.

Meskipun demikian, efektivitas implementasi integrasi sains dan agama masih dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti kompetensi guru, kesiapan kurikulum, ketersediaan bahan ajar terintegrasi, sarana pendukung, serta komitmen lembaga pendidikan. Oleh karena itu, diperlukan penguatan pelatihan bagi pendidik, pengembangan kurikulum dan modul pembelajaran yang lebih integratif, serta dukungan kebijakan yang mendorong implementasi secara berkelanjutan. Selain itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain komparatif, longitudinal, atau *mixed methods* untuk menghasilkan bukti empiris yang lebih kuat mengenai efektivitas integrasi sains dan agama dalam membentuk karakter peserta didik serta mendukung terwujudnya masyarakat yang moderat dan harmonis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan puji syukur atas ke hadirat Allah Swt. Atas segala rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga artikel ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada dosen pengampu mata kuliah Harmonisasi Sains dan Agama atas arahan, masukan dan bimbingan yang diberikan. Ucapan terima kasih turut disampaikan kepada Program Studi Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan, atas dukungan akademik yang diberikan. Selain itu, penulis mengapresiasi para peneliti dan penulis artikel ilmiah yang menjadi sumber kajian dalam penelitian ini, sehingga penyusunan artikel dengan basis Systematic Literature Review ini dapat terlaksana dengan baik. Penulis berharap artikel ini dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan kajian integrasi sains dan agama dalam pendidikan serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, Ngisomudin, M., Mahmudah, S., & Susanto, I. (2025). The Role of Scientific Integration in Strengthening Religious Moderation in Islamic Higher Education Institutions in Indonesia. *KALAM*, 19(1), 1–22.
- Asman, A., Muliani, M., & Amin, A. (2025). Integration of Islamic values and science in integrated Islamic boarding school-based Islamic schools. *Edusoshum : Journal of Islamic*

- Education and Social Humanities*, 5(3), 313-324.
<https://doi.org/10.52366/edusoshum.v5i3.149>
- Atika, N., Salminawati, S., & Dahlan, Z. (2025). Integration of Islamic Religious Education, Al Quran Science and General School Subjects at Adzkia Babalan Integrated Islamic Junior High School, Langkat Regency. *QiST: Journal of Quran and Tafseer Studies*, 4(1), 221-240.
<https://doi.org/10.23917/qist.v4i1.8905>
- Booth, A., Sutton, A., & Papaioannou, D. (2016). Systematic Approaches to a Successful Literature Review. In *Journal of the Canadian Health Libraries Association / Journal de l'Association des bibliothèques de la santé du Canada* (Vol. 34, Issue 1).
<https://doi.org/10.5596/c13-009>
- Braun, V., & Clarke, V. (2008). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1191/1478088706qpo630a>
- Fahyuni, E. F., Wasis, Bando, A., & Arifin, M. B. U. B. (2020). Integrating islamic values and science for millennial students' learning on using seamless mobile media. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 9(2), 231-240. <https://doi.org/10.15294/jpii.v9i2.23209>
- Hanif, A., Syarifudin, E., & Muhtarom, A. (2025). Integration of Religious Moderation in Islamic Education: Challenges and Opportunities in the Digital Era. *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, 14(01), 49-66. <https://doi.org/10.30868/ei.v14i01.7767>
- Indrian, F., Baharudin, B. H., Tumiran, M. A., & Mohammad, N. (2025). Integrating Science and Religion Thematically : a Study At Sdit Alam Nurul Islam , Yogyakarta. *QUANTUM JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES AND HUMANITIES*, 6(3), 34-54.
- Jaeni, M., Rahadian, P., & Kusumawati, D. (2025). Integration of Science and Religion in General Courses: Insights from Islamic Teacher Education Muhamad. *Asatiza: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 27-37.
- Jamaludin, D. N., Budhi, H. S., Choir, M. C. M., & Yusman, M. (2022). Integration Pattern of Biology and Science Learning Based on Islamic Science. *Journal Of Biology Education*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.21043/job.v5i1.13764>
- Mansir, F. (2022). Integration of Science and Islamic in Schools: Studies on Learning Islamic Religious Education in the Digital Era. *TADRIS: Jurnal Pendidikan Islam*, 17(2), 413-425.
<https://doi.org/10.19105/tjpi.v17i2.6769>
- Mintarsih Danumiharja, Fathurohman, O., Subasman, I., Nugraha, F., & Hamdun, I. (2023). Integrating Religious Character and Science Education at SMK KHAS Kempek: A Qualitative Study on Holistic Educational Approaches in Indonesia. *Jurnal Pendidikan Islam*, 12(1), 117-123. <https://doi.org/10.14421/jpi.2023.121.117-123>
- Mukhibat, M., Effendi, M., Setyawan, W. H., & Sutoyo, M. (2024). Development and evaluation of religious moderation education curriculum at higher education in Indonesia. *Cogent Education*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/233186X.2024.2302308>
- Page, M. J., Moher, D., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... McKenzie, J. E. (2021). PRISMA 2020 explanation and elaboration: Updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *The BMJ*, 372. <https://doi.org/10.1136/bmj.n160>
- Prayogo, M. S., Aminah, S., & Rahman, N. A. (2026). Science Instruction to Improve the Scientific Attitude and Character Development of Madrasah Ibtidaiyah Students. *Unnes Science Education Journal*, 15(1), 123-135.
- Purwati, N., Zubaidah, S., Corebima, A. D., & Mahanal, S. (2018). Increasing Islamic Junior High School students learning outcomes through integration of science learning and Islamic values. *International Journal of Instruction*, 11(4), 841-854.
<https://doi.org/10.12973/iji.2018.11453a>
- Rusydiyah Fatimatur, E., Rahman, M. R., Wulandari, L., & Abidin, A. Z. (2023). Integration of Islamic Religious Education Learning in Mathematics as an Effort to Strengthen Student

- Character Education. *Tadris: Jurnal Pendidikan Islam*, 18(1), 1–210. <https://doi.org/10.19105/tjpi.v18i1.7073>
- Sahil, J., Zubaidah, S., Corebima, A. D., Gofur, A., & Saefi, M. (2024). The practice of science and religion integration: Evidence from an Indonesian Islamic school. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 10(1), 12–26. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v10i1.31020>
- Satriyawan, A. N., Darmanto, Muttaqien, M. H., Hanafi, Y., & Muqarrobin, T. F. (2024). Integration of Science and Social Studies Learning: Qualitative Study of Character Education in Elementary School. *Attadib: Journal of Elementary Education*, 8(2), 405–418.
- Sholehah, N. R. (2025). Islamic Education Based On Integration Of Science. *Halaqa: Journal of Islamic Education*, 1(2), 227–244. <https://doi.org/10.61630/hjie.vii2.17>
- Susanto, N. H. (2017). Walisongo's Educational Leadership through Modelling and Fulfilment of Human Basic Needs. *Jurnal Pendidikan Islam*, 6(2), 311. <https://doi.org/10.14421/jpi.2017.62.311-330>
- Sutiana, D., & Nugraha, M. S. (2025). Integration of Islamic Values and Science in Islamic Primary Schools: A Philosophy of Science Approach. *Journal of Elementary Education Research and Practice*, 1(1), 21–34. <https://doi.org/10.70376/bv7bqx53>
- Universitas Brawijaya. (2020). *Pedoman Penulisan Tugas Akhir Systematic Review/Review Artikel Terstruktur*.
- Wahyuni, A. (2020). Integration of Islamic Values in Science Education “A Reconstruction Effort in Education.” *Halaqa: Islamic Education Journal*, 4(2), 163–168. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v4i2.1000>
- Yanti, I., & Ardi. (2025). Analisis Problematika Guru dalam Mengintegrasikan Islam pada Pembelajaran Biologi di Madrasah Aliyah Negeri Kabupaten Sijunjung dan Kota Sawahlunto. *A L S Y S: Jurnal Keislaman Dan Ilmu Pendidikan*, 6(1), 145–156.