



# IMPLEMENTASI SAINS ISLAM DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DI PERGURUAN TINGGI UMUM

Nurhilalayah<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Pendidikan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia  
Email: [nurhilalayah@unm.ac.id](mailto:nurhilalayah@unm.ac.id)

## Abstract

A learning approach that can comprehensively integrate Islamic values with science needs to be implemented in order to address the dynamics of education in today's era of scientific and technological advancement. Research was conducted to examine the integration of science Islam in Islamic Religious Education (PAI) courses at public universities and its impact on student character development, given the ongoing separation between general knowledge and religious studies, which hinders the full realization of the learning process. A qualitative approach was adopted in this research through a literature review of scientific journals published in the last five years. The findings of the research indicate that the integration of science Islam can be implemented through the formulation for comprehensive learning objectives, the development of contextual teaching materials, the use of active and participatory learning methods, and an evaluation system that incorporates psychomotor, affective, and cognitive. This integrative approach has been proven to have a positive impact on students' character formation, including increased moral awareness, enhanced critical and reflective thinking skills, and the strengthening of spiritual values and social responsibility. However, its implementation still faces several challenges, such as limited lecturer competence, a lack of integration-based teaching materials, and suboptimal institutional support. Therefore, systematic and sustainable efforts are required to optimize the integrated application of science Islam in PAI courses at public universities.

**Keywords:** Integration of Science and Islam, Islamic Religious Education, Public Universities, Student Character, Integrative Learning.

## Abstrak

Pendekatan pembelajaran yang mampu mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dengan sains secara menyeluruh perlu diimplementasikan guna menghadapi dinamika pendidikan pada era perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi seperti sekarang ini. Pelaksanaan penelitian ini mempunyai tujuan yakni menelaah implementasi sains Islam dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) pada perguruan tinggi umum serta dampaknya terhadap pembentukan karakter mahasiswa, dengan latar belakang masih adanya pemisahan antara ilmu umum dengan ilmu agama yang memicu proses aktivitas pembelajaran yang belum terlaksana secara utuh. Pendekatan kualitatif diadopsi pada penelitian ini melalui metode studi literatur yang mengacu pada jurnal ilmiah dalam lima tahun terakhir. Temuan telaah memperlihatkan jika sains Islam yang terintegrasi mampu diimplementasikan melalui perumusan tujuan aktivitas pembelajaran yang bersifat komprehensif, pengembangan materi ajar yang kontekstual, penggunaan metode pembelajaran aktif dan partisipatif, serta sistem evaluasi yang memuat aspek psikomotorik, afektif, maupun kognitif. Penerapan integrasi ini terbukti memberikan dampak positif terhadap pembentukan karakter mahasiswa, seperti meningkatnya kesadaran moral, kemampuan berpikir kritis dan reflektif, serta penguatan nilai spiritual dan tanggung jawab sosial. Namun demikian, pelaksanaannya masih menghadapi berbagai tantangan, antara lain keterbatasan kompetensi dosen, minimnya bahan ajar berbasis integrasi, serta belum optimalnya dukungan institusi, sehingga diperlukan upaya yang sistematis dan berkelanjutan untuk mengoptimalkan penerapan sains Islam yang terintegrasi pada pembelajaran PAI di perguruan tinggi umum.

**Kata Kunci:** Integrasi Sains Islam, Pendidikan Agama Islam, Perguruan Tinggi Umum, Karakter Mahasiswa, Pembelajaran Integratif.



## PENDAHULUAN

Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) pada perguruan tinggi umum perlu mengimplementasikan sains serta Islam yang terintegrasi karena menjadi kebutuhan krusial era kini. Integrasi ini bertujuan menghasilkan lulusan yang bukan hanya berakhlak mulia serta beriman, melainkan pula berpengetahuan luas sekaligus mampu berpikir secara kritis (Febriyani et al., 2026). Dengan memadukan nilai-nilai Islam dan literasi sains, mahasiswa diharapkan mampu menghadapi kompleksitas zaman modern secara holistik menggabungkan kemajuan ilmu pengetahuan serta teknologi dengan kemuliaan nilai keagamaan. Kajian terbaru Hajita (2024) menunjukkan bahwa paradigma pembelajaran PAI yang integratif menumbuhkan pemahaman menyeluruh tentang realitas dunia dan mempersiapkan mahasiswa menghadapi tantangan global.

Dalam konteks kebijakan pendidikan Indonesia, pada perguruan tinggi umum mata kuliah PAI dimaksudkan untuk mewujudkan karakter religius sekaligus kesadaran intelektual mahasiswa. Sesuai Peraturan Menteri Agama No.5/2020 (Kemenag, 2020), standar penyelenggaraan PAI menekankan perpaduan keimanan dengan pengetahuan akademik. *Teladan fitrah* Islam sejatinya melihat ilmu pengetahuan dan wahyu sebagai dua ranah yang saling melengkapi. Studi Fuadati (2024) secara garis besar menegaskan jika agama dan sains termasuk dua unsur yang berjalan berdampingan, serta pada hakikatnya merupakan kedua unsur yang saling berkorelasi. Dengan demikian, kerangka filosofis Islam menghendaki tidak adanya dikotomi mutlak antara ilmu dan agama.

Namun demikian, banyak kajian menemukan adanya *dikotomi pengetahuan* dalam praktik PAI di perguruan tinggi. Dalam banyak kasus, PAI cenderung diajarkan secara normatif tanpa kontekstualisasi sains, sehingga pemahaman mahasiswa terisolasi pada aspek ritual dan akhlak, tanpa keterkaitan jelas dengan keilmuan umum. Penelitian Qoyimah dan Ratnasari (2025) secara umum mencatat bahwa pada perguruan tinggi negeri, cakupan dari aktivitas pembelajaran PAI cenderung dipersempit menjadi mata kuliah wajib secara administratif yang kurang terintegrasi dengan bidang ilmu mahasiswa. Kondisi ini menunjukkan kurangnya *kontekstualisasi interdisipliner* dalam PAI, padahal mahasiswa berasal dari berbagai jurusan dan perlu melihat kaitan ajaran Islam dengan bidang ilmu masing-masing. Selain itu, para pengajar sering masih mengandalkan metode kuliah konvensional, sehingga “kontekstualisasi dan integrasi interdisipliner materi pembelajaran” PAI menjadi lemah.

Di sisi lain, perkembangan pesat ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut kurikulum PAI yang adaptif. Menurut Febriyani et al. (2026), pendekatan saintifik dalam pembelajaran PAI

hendaknya mencakup penguatan kompetensi inti, silabus interdisipliner, dan metodologi ilmiah dalam analisis keagamaan. Integrasi sains dan Islam tidak terbatas pada ilmu alam saja, melainkan juga ilmu sosial dan humaniora untuk menciptakan pemahaman komprehensif tentang manusia, masyarakat, dan budaya. Hal ini sejalan dengan ruh Islam rahmatan lil ‘alamin, yang menekankan keseimbangan antara dimensi materi dan spiritual. Dengan integrasi seperti itu, kurikulum PAI menjadi lebih kontekstual dan adaptif, membentuk generasi beriman yang juga berilmu pengetahuan luas dan etis dalam menghadapi kemajuan ilmu dan teknologi.

Implementasi integrasi tersebut memerlukan perubahan desain kurikulum dan metode pembelajaran PAI. Sebagai contoh, paradigma integrasi memandang kurikulum yang holistik dan saling terkait (interkoneksi) antara wahyu dan ilmu. Studi Anwar et al. (2023) menunjukkan bahwa transformasi PTKI (IAIN ke UIN) sejak 1990-an diarahkan untuk “*mengembangkan model ideal untuk integrasi sains dengan Islam*”. Kebijakan ini membuka fakultas-fakultas ilmu umum (ekonomi, psikologi, sains dan informatika, dll.) di lingkungan UIN, dengan harapan ilmu agama dan sains terjalinkan pada tataran kurikulum. Dalam praktik pembelajaran, integrasi dapat diwujudkan melalui tujuan pembelajaran yang mencakup pengembangan nilai keislaman dan pola pikir ilmiah; materi ajar yang mengorelasikan fenomena sains dengan etika Islam maupun ayat Al-Qur’an; serta metode pembelajaran aktif, misalnya *problem-based learning*, studi kasus, atau eksperimen yang relevan dengan ajaran Islam. Pendekatan semacam ini telah terbukti meningkatkan keterlibatan dan pemahaman mahasiswa (Hajita, 2024).

Di samping manfaat, sejumlah tantangan signifikan perlu diatasi. Studi Darsyah (2023) menyoroti kendala integrasi PAI dengan sains, antara lain kurikulum yang belum benar-benar terpadu, latar belakang guru yang beragam, minimnya fasilitas dan bahan ajar integratif, serta metode pembelajaran PAI yang masih parsial. Larhzizer et al. (2025) menambahkan bahwa perpaduan AI dan teknologi modern juga membawa dilema etis: Islam hanya mendukung kemajuan teknologi, termasuk AI, apabila sejalan akan berbagai prinsip tanggung jawab, amanah, serta keadilan. Ini menunjukkan perlunya peningkatan *literasi digital dan etika* bagi dosen PAI agar tetap relevan. Selanjutnya, laporan At-Taquddum dalam studi Nursalim et al. (2022) mengidentifikasi faktor penghambat lain: misalnya pengajaran sains yang terpisah dari nilai Islam, kesenjangan kompetensi guru sains vs agama, serta pendekatan pembelajaran yang masih memisahkan ranah duniawi dan ukhrawi. Tanpa upaya memperkuat kapasitas dosen PAI dan merancang materi pelajaran integratif, gap antara ilmu modern dan nilai keagamaan akan terus membesar.



Perlunya integrasi ini mendapat dukungan luas karena bertujuan menghidupkan kembali kesatuan ilmu dalam tradisi Islam. Seperti dinyatakan oleh Febriyani et al. (2026) bahwa belajar PAI harus dilakukan secara holistik: tidak hanya menambahkan elemen ilmiah ke dalam studi agama, melainkan menyusun hubungan nyata antara fenomena ilmiah dan wahyu, teknologi dan etika Islam, serta alam dan spiritualitas. Pendekatan holistik serupa ditegaskan untuk evaluasi pembelajaran PAI yang bukan hanya menelaah aspek kognitif, melainkan pula dimensi afektif maupun spiritual, seperti indikator keimanan, sensitivitas lingkungan, dan etika ilmiah. Upaya ini diharapkan menutup jurang dikotomi keilmuan dan memperkuat peran PAI dalam membentuk generasi yang *faithful yet scientific*, adaptif terhadap perubahan zaman.

Secara keseluruhan, tinjauan pustaka 5 tahun terakhir memperlihatkan jika perguruan tinggi umum yang mengintegrasikan sains dan Islam pada aktivitas pembelajaran PAI berimplikasi besar terhadap kualitas lulusan. Penerapan model integratif diyakini mampu menghasilkan mahasiswa yang religius sekaligus berdaya saing tinggi, dengan karakter monoteistik yang luwes terhadap perkembangan global. Namun, literatur juga menggarisbawahi kebutuhan penelitian lebih lanjut untuk merumuskan strategi konkret termasuk perbaikan kurikulum, pengembangan sumber belajar, serta pelatihan dosen agar integrasi ilmu ini terwujud efektif di lapangan.

Berdasarkan tinjauan di atas, penelitian ini dirancang untuk menjawab pertanyaan: *Bagaimana implementasi integrasi sains dan Islam dalam pembelajaran PAI di perguruan tinggi umum, serta tantangan dan solusinya?* Tujuan penelitian adalah mendeskripsikan dan menganalisis kebijakan kurikulum, strategi pembelajaran, serta faktor penghambat dan pendukung integrasi tersebut. Dengan memahami kondisi saat ini, diharapkan penelitian ini memberikan rekomendasi untuk pengembangan kurikulum dan metode PAI yang lebih kontekstual, kritis, dan holistik sehingga PAI di perguruan tinggi umum tidak lagi terpisah dari ilmu pengetahuan, tetapi berperan strategis dalam pembentukan karakter ilmiah-beragama generasi bangsa.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Konsep Integrasi Sains dan Islam

Pendekatan keilmuan yang bertujuan menghilangkan pemisahan konseptual antara ilmu pengetahuan dengan ilmu agama yang selama ini tidak jarang menjadi persoalan mendasar pada sistem pendidikan merupakan integrasi sains dan Islam. Dalam praktik pendidikan, ilmu agama sering diajarkan secara normatif-teologis, sementara sains dipahami secara empiris dan rasional, sehingga keduanya berjalan terpisah dan menyebabkan pemahaman mahasiswa menjadi parsial (Hajita,

2024). Padahal, dalam perspektif Islam, tidak terdapat pemisahan antara wahyu dan akal, karena kedua unsur tersebut berasal dari sumber yang sama, yakni Tuhan, serta memiliki fungsi saling melengkapi dalam memahami realitas. Pemahaman terkait integrasi sains dan Islam menitikberatkan pada usaha sistematis dalam mengorelasikan nilai-nilai keislaman dengan konsep ilmiah agar mampu menghasilkan pemahaman holistik, bukan hanya berfokus dengan aspek kognitif, melainkan juga moral maupun spiritual. Penelitian Al-Fikri (2025) menunjukkan bahwa integrasi ini dapat diwujudkan melalui pendekatan kurikulum holistik, pembelajaran kontekstual, serta penanaman nilai tauhid dalam memahami fenomena alam, sehingga peserta didik tidak hanya memahami “bagaimana” suatu fenomena terjadi, tetapi juga “mengapa” fenomena tersebut memiliki makna dalam kehidupan. Selain itu, integrasi juga berfungsi sebagai solusi terhadap krisis nilai di era modern, di mana perkembangan sains yang pesat tidak selalu diiringi dengan kesadaran etika dan tanggung jawab. Integrasi ini bukan sekadar penggabungan dua disiplin ilmu, tetapi merupakan penyelarasan epistemologis antara rasionalitas ilmiah dan nilai-nilai wahyu yang berfungsi sebagai pedoman moral. Hal ini diperkuat oleh penelitian Handayani (2025) penggabungan antara nilai-nilai Islam dan literasi sains berperan krusial dalam mencetak generasi yang tajam secara intelektual sekaligus memiliki kedalaman spiritual. Sinergi ini menjadi pijakan utama bagi sistem pendidikan yang bertujuan melahirkan individu unggul yang bukan hanya berkompeten secara kognitif, melainkan juga mampu menjunjung tinggi tanggung jawab sekaligus etika moral dalam mengaplikasikan ilmunya.

### Landasan Filosofis Integrasi: Ontologi, Epistemologi, dan Aksiologi

Integrasi sains Islam secara filosofis mampu dipahami melalui tiga landasan pokok yang menjadi tumpuan dalam memahami tujuan, sumber, serta hakikat ilmu pengetahuan, antara lain ontologi, epistemologi, maupun aksiologi. Dari aspek ontologi, ilmu dalam perspektif Islam mencakup kondisi realitas secara keseluruhan, baik yang bersifat metafisik maupun empiris, sehingga tidak ada pemisahan antara dunia fisik dan spiritual (Ruhhayani et al., 2025). Hal ini menunjukkan bahwa fenomena alam yang dipelajari dalam sains merupakan bagian dari tanda-tanda kebesaran Tuhan yang harus dipahami secara menyeluruh. Dari aspek epistemologi, Islam mengakui bahwa ilmu bukan hanya bersumber dari pengalaman rasio maupun empiris, melainkan pula berasal dari wahyu sebagai sumber kebenaran absolut (Adyaksa, & Sudirman 2024). Oleh karena itu, integrasi sains dan Islam menuntut pendekatan pembelajaran yang mampu menggabungkan berbagai nilai keagamaan dengan metode ilmiah, sehingga pemahaman yang lebih



komprehensif mampu terwujud serta tidak terjebak pada rasionalitas semata.

Penelitian Hajita (2024) memperlihatkan temuan jika paradigma integrasi sains dan agama pada pembelajaran PAI mampu mengembangkan pemahaman mahasiswa secara holistik terhadap realitas kehidupan, karena mereka tidak hanya melihat fenomena dari sudut pandang ilmiah, tetapi juga dari perspektif spiritual. Sementara itu, dari aspek aksiologi, ilmu dalam Islam bertujuan untuk kemaslahatan manusia dan harus digunakan secara etis serta bertanggung jawab. Ilmu tidak boleh digunakan untuk merusak, tetapi harus memberikan manfaat bagi kehidupan sosial dan lingkungan. Dalam konteks ini, integrasi sains dan Islam menjadi penting untuk mengarahkan penggunaan ilmu agar tetap berlandaskan pada nilai etika serta moral. Penelitian lain juga menegaskan bahwa integrasi ilmu mampu mencegah terjadinya penyalahgunaan ilmu pengetahuan karena ilmu tidak lagi dipandang netral, melainkan memiliki tanggung jawab moral dalam penggunaannya (Adyaksa & Sudirman, 2024). Dengan demikian, ketiga landasan filosofis ini menjadi dasar penting dalam membangun paradigma keilmuan yang integratif pada perguruan tinggi.

### **Pendidikan Agama Islam pada Perguruan Tinggi Umum dan Model Pembelajaran Integratif**

Peran strategis Pendidikan Agama Islam terlihat dalam upaya mencetak mahasiswa yang seimbang antara kecerdasan berpikir dan keluhuran budi pekerti. Hal ini memastikan bahwa kemajuan intelektual mereka selaras dengan kematangan spiritual dan etika. (Daheri et al., 2023). Namun, dalam praktiknya, pembelajaran PAI sering kali masih bersifat integrasi dan kurang terintegrasi dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga mahasiswa kesulitan mengaitkan ajaran Islam dengan bidang ilmu yang mereka pelajari. Kondisi ini menunjukkan perlunya transformasi pembelajaran PAI melalui pendekatan integratif yang mampu menghubungkan nilai-nilai Islam dengan realitas kehidupan modern (Febriyani et al., 2026). Penelitian terbaru menunjukkan bahwa integrasi PAI dengan sains dapat dilakukan melalui pengembangan kurikulum yang integrat, metode pembelajaran kontekstual, serta pendekatan interdisipliner yang mengaitkan materi agama dengan fenomena ilmiah dan sosial (Suhardis et al., 2025). Selain itu, model pembelajaran integratif seperti pembelajaran berbasis kasus, *contextual teaching and learning*, serta *problem-based learning* terbukti mampu meningkatkan keterlibatan mahasiswa serta membantu mereka memahami hubungan antara agama dan sains secara lebih mendalam. Dalam pendekatan ini, mahasiswa bukan hanya mendapatkan materi tanpa partisipasi aktif, melainkan diberikan kesempatan untuk dapat berpikir secara kritis, menganalisis masalah nyata, maupun merefleksikan nilai-nilai Islam pada kehidupan

keseharian. Studi lain juga memperlihatkan jika integrasi pembelajaran agama dan sains mampu menghapus dikotomi ilmu serta melahirkan lulusan yang mempunyai harmonisasi antara kecerdasan spiritual dengan intelektual (Kamaliyah et al., 2025). Penggunaan metode integratif pada PAI tidak sekadar memperbaiki kualitas edukasi, tetapi juga menjadi sarana strategis dalam membangun karakter mahasiswa. Hal ini krusial untuk menghasilkan lulusan yang adaptif atas transformasi zaman dengan tetap mempunyai stabilitas integrasi moral.

### **METODE PENELITIAN**

Pendekatan kualitatif deskriptif diadopsi pada penelitian ini melalui pengaplikasian metode studi pustaka, karena topik yang ditelaah berkenaan akan konsep, teori, dan implementasi pemikiran pendidikan yang lebih tepat dianalisis melalui penelusuran literatur daripada pengukuran angka. Pendekatan seperti ini juga sejalan dengan penelitian-penelitian terbaru terkait integrasi sains dan Pendidikan Agama Islam (PAI) yang juga menerapkan studi pustaka untuk menelaah gagasan, model, dan arah pengembangan pembelajaran secara konseptual. Dalam kajian mutakhir, metode *library research* dipakai untuk menganalisis literatur ilmiah, dokumen akademik, serta hasil penelitian terdahulu agar diperoleh pemahaman yang mendalam dan sistematis tentang suatu isu pendidikan.

Pada penelitian ini terdapat dua sumber data yang dipergunakan, antara lain data primer serta data sekunder. Jurnal ilmiah 5 tahun terakhir yang menelaah terkait model pembelajaran PAI yang relevan dengan perguruan tinggi umum, integrasi sains dan Islam, epistemologi pendidikan Islam, serta integrasi PAI dan sains dimanfaatkan dalam memperoleh data primer. Sementara, dokumen kebijakan pendidikan maupun artikel pendukung lain yang mampu memperkuat pembahasan teori dimanfaatkan sebagai data sekunder. Pemilihan sumber dilakukan secara *purposive*, artinya hanya literatur yang benar-benar relevan dengan fokus penelitian yang digunakan, supaya arah pembahasan terstruktur serta selaras akan tujuan artikel. Cara tersebut banyak diterapkan pula dalam artikel-artikel terbaru yang menelaah integrasi keilmuan dan pembelajaran PAI melalui analisis literatur akademik yang spesifik.

Data dikumpulkan melalui studi dokumentasi terhadap berbagai pustaka terkait. Kriteria sumber yang dipilih adalah jurnal ilmiah terbitan tahun 2021 hingga 2026 dengan tema-tema utama: integrasi sains-Islam, pengajaran Agama Islam di pendidikan tinggi, serta pendekatan instruksional yang integratif. Proses ini mencakup kegiatan membaca kritis, mencatat informasi kunci, dan mengklasifikasikan data berdasarkan relevansi penelitian. Setelah literatur terkumpul, peneliti melakukan seleksi berdasarkan kesesuaian tema, kebaruan sumber, dan relevansi isi



agar data yang dianalisis tidak melebar ke luar fokus penelitian. Dalam penelitian kualitatif pendidikan, teknik dokumentasi seperti ini lazim digunakan untuk memahami konsep, pola, dan kecenderungan pemikiran dari berbagai sumber tertulis secara mendalam.

Analisis isi (*content analysis*) dilaksanakan dalam mengkaji data dengan menerapkan tiga tahapan pokok, yakni reduksi data, penyajian data, serta penarikan simpulan. Pada tahap reduksi, peneliti menentukan sejumlah informasi relevan yang berkenaan akan fokus pembahasan, yakni korelasi sains dan Islam pada pembelajaran PAI yang diimplementasikan dalam perguruan tinggi. Pada tahap penyajian, data yang telah dipilih disusun berdasarkan tema besar seperti konsep integrasi, landasan filosofis, model pembelajaran, dan relevansi di perguruan tinggi umum. Pada tahap akhir, peneliti menarik kesimpulan secara induktif dari pola-pola yang muncul dalam literatur. Prosedur ini sejalan dengan pendekatan penelitian kualitatif yang digunakan dalam kajian-kajian terbaru mengenai integrasi ilmu, epistemologi PAI, dan model pembelajaran integratif, karena mampu menghasilkan pembahasan yang lebih mendalam, sistematis, dan argumentatif.

Ketekunan membaca sumber, kecermatan interpretasi, serta triangulasi literatur dilaksanakan penelitian ini guna mempertahankan keabsahan hasil kajian. Artinya, temuan tidak diambil dari satu sumber saja, tetapi dibandingkan dengan beberapa artikel yang memiliki tema serupa agar diperoleh gambaran yang lebih kuat dan seimbang. Dengan langkah tersebut, metode penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan pembahasan yang valid, relevan, dan sesuai dengan fokus artikel, yaitu implementasi sains dan Islam dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam di perguruan tinggi umum.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Urgensi Integrasi Sains Islam dalam Pembelajaran PAI di Perguruan Tinggi Umum

Pada konteks pendidikan modern yang terus mengalami perkembangan secara dinamis, integrasi sains Islam pada pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) menjadi kebutuhan fundamental yang tidak boleh diabaikan perguruan tinggi umum. Hal ini disebabkan oleh adanya realitas bahwa sistem pendidikan tinggi saat ini masih diwarnai oleh dikotomi ilmu, yang mana ilmu pengetahuan umum dengan ilmu agama berjalan dalam jalur yang berbeda tanpa adanya keterhubungan yang jelas. Dalam praktiknya, pembelajaran PAI sering kali disampaikan secara normatif dan tekstual, sementara ilmu sains diajarkan secara empiris dan rasional, sehingga mahasiswa mengalami kesulitan dalam mengintegrasikan keduanya dalam kehidupan nyata. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa kondisi ini berdampak pada munculnya pola pikir dualistik pada

mahasiswa, yaitu memisahkan antara kehidupan akademik dan kehidupan religius, sehingga nilai-nilai agama tidak terinternalisasi secara optimal dalam praktik keilmuan mereka (Suhardis et al., 2025).

Urgensi integrasi ini semakin diperkuat oleh perkembangan era digital yang membawa perubahan besar dalam cara mahasiswa memperoleh dan memproses informasi. Digitalisasi pendidikan memberikan akses luas terhadap berbagai sumber pengetahuan, namun di sisi lain juga memunculkan tantangan serius berupa banjir informasi yang tidak selalu valid, penyebaran hoaks, serta menurunnya kualitas refleksi kritis mahasiswa. Dalam konteks ini, pembelajaran PAI yang terintegrasi dengan sains memiliki peran strategis sebagai filter nilai yang mampu membimbing mahasiswa dalam memilah informasi secara kritis sekaligus mengaitkannya dengan nilai-nilai keislaman. Penelitian terkait hambatan pendidikan agama pada zaman digital menegaskan jika integrasi antara nilai spiritual serta literasi sains sangat diperlukan untuk melahirkan mahasiswa yang bukan hanya mempunyai kecerdasan intelektual, melainkan pula memiliki kesadaran moral dalam memanfaatkan teknologi (Handayani, 2025).

Selain itu, integrasi sains Islam juga memiliki urgensi dalam membangun paradigma pendidikan yang holistik. Apabila pendidikan hanya mengutamakan aspek kognitif tanpa memfokuskan perhatiannya pada aspek spiritual, maka berpotensi melahirkan lulusan yang cerdas, namun kurang mempunyai kejelasan dalam pedoman moral. Sebaliknya, penekanan pendidikan hanya pada aspek religius tanpa terdapat dukungan pemahaman ilmiah akan menghasilkan individu yang kurang adaptif terhadap perkembangan zaman. Oleh karena itu, integrasi menjadi solusi untuk menyatukan kedua aspek tersebut dalam satu sistem pendidikan yang utuh. Penelitian terbaru memperlihatkan pula jika pendekatan integratif mampu meningkatkan kualitas pembelajaran karena mahasiswa dapat memahami korelasi antara nilai keagamaan dengan ilmu pengetahuan secara lebih mendalam serta kontekstual.

### Implementasi Integrasi Sains dan Islam dalam Pembelajaran PAI

Implementasi integrasi sains dan Islam dalam pembelajaran PAI pada perguruan tinggi umum tidak dapat dilakukan secara parsial atau simbolik, tetapi harus dirancang secara sistematis dan menyeluruh, mencakup aspek evaluasi, metode pembelajaran, materi ajar, maupun tujuan pembelajaran. Perwujudan integrasi pada aspek tujuan pembelajaran dapat dilaksanakan melalui perumusan capaian pembelajaran, bukan hanya menitikberatkan pada pemahaman konsep agama, melainkan pula pada kemampuan berpikir reflektif, analitis, serta kritis dalam mengaitkan ajaran Islam dengan fenomena ilmiah (Fuadati, 2024). Hal ini penting karena mahasiswa di perguruan tinggi umum memiliki latar



belakang keilmuan yang beragam, sehingga pembelajaran PAI harus mampu menjembatani perbedaan tersebut.

Pada aspek materi ajar, integrasi dilakukan dengan mengaitkan konsep-konsep keislaman dengan fenomena ilmiah yang relevan dengan kehidupan mahasiswa. Misalnya, konsep tauhid dapat dihubungkan dengan keteraturan alam semesta dalam sains, konsep akhlak dapat dikaitkan dengan etika penggunaan teknologi, dan konsep muamalah dapat dikaitkan dengan ekonomi digital. Pendekatan ini membuat pembelajaran PAI menjadi lebih kontekstual dan tidak terkesan abstrak. Penelitian menunjukkan bahwa integrasi materi seperti ini mampu meningkatkan pemahaman mahasiswa karena mereka dapat melihat hubungan langsung antara ajaran agama dan realitas kehidupan (Hajita, 2024).

Pada aspek metode pembelajaran, integrasi dapat dilakukan melalui penggunaan model pembelajaran aktif seperti pembelajaran berbasis kasus, *contextual teaching and learning*, serta *problem-based learning*. Sejumlah model ini memberikan peluang bagi mahasiswa untuk dapat berpartisipasi aktif semasa proses pembelajaran, sehingga mereka tidak hanya menerima informasi, tetapi juga mengolah dan merefleksikannya secara kritis. Penggunaan metode pembelajaran integratif mampu meningkatkan motivasi belajar mahasiswa serta memperkuat kemampuan berpikir kritis mereka (Suhardis et al., 2025).

Pada aspek evaluasi, integrasi diwujudkan melalui penerapan bentuk penilaian yang bukan hanya mengutamakan kemampuan kognitif, melainkan pula mencakup kemampuan analitis, reflektif, maupun implementasi sejumlah nilai Islam pada kehidupan keseharian mahasiswa. Melalui demikian, evaluasi tidak sekadar berperan sebagai alat pengukuran, melainkan juga menjadi sarana untuk memperdalam pemahaman mahasiswa mengenai keterpaduan antara sains dan Islam.

### **Dampak Integrasi terhadap Pembentukan Karakter Mahasiswa**

Pengaruh besar terhadap perwujudan karakter mahasiswa tercipta melalui implementasi integrasi sains dan Islam dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) pada perguruan tinggi umum, utamanya guna mewujudkan keseimbangan antara aspek intelektual, spiritual, maupun moral. Dalam konteks pendidikan tinggi masa kini, mahasiswa bukan hanya dituntut untuk dapat memahami ilmu pengetahuan serta teknologi, melainkan pula diharapkan mampu mengelola serta memanfaatkan pengetahuan tersebut secara etis dan penuh tanggung jawab. (Larhzizer et al., 2025). Integrasi sains dan Islam hadir sebagai pendekatan yang mampu menjawab kebutuhan tersebut dengan cara menghubungkan dimensi rasional dan dimensi spiritual dalam proses pembelajaran. Penelitian

membuktikan jika pembelajaran berbasis integrasi mampu memperkuat internalisasi nilai-nilai keagamaan dalam diri mahasiswa, karena mereka bukan hanya memiliki pemahaman tekstual terkait ajaran Islam, melainkan mampu melihat relevansinya pada realitas kehidupan, terutama dalam konteks perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Suhardis et al., 2025).

Salah satu dampak utama dari integrasi ini adalah terbentuknya kesadaran moral dalam penggunaan ilmu pengetahuan. Mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran integratif cenderung memiliki pemahaman bahwa ilmu bukan sekadar alat untuk mencapai kesuksesan pribadi, tetapi juga merupakan amanah yang harus digunakan untuk kebaikan bersama. Dalam hal ini, berbagai nilai Islam seperti kepedulian sosial, keadilan, tanggung jawab, serta kejujuran menjadi landasan dalam memanfaatkan ilmu pengetahuan. Ketika mahasiswa mempelajari sains dalam kerangka nilai keislaman, mereka akan mempunyai sikap kehati-hatian sebelum menetapkan suatu keputusan, utamanya berkenaan dengan dampak sosial maupun lingkungan. Hal tersebut sangat krusial di era modern, di mana perkembangan teknologi sering kali membawa konsekuensi etis yang kompleks. Integrasi sains dan Islam membantu mahasiswa untuk tidak hanya berpikir “apa yang bisa dilakukan”, tetapi juga “apa yang semestinya dilaksanakan” sejalan akan berbagai nilai moral.

Selain itu, integrasi juga berdampak pada pengembangan pola pikir kritis dan reflektif. Dalam pembelajaran yang terintegrasi, mahasiswa bukan hanya mendapatkan informasi tanpa partisipasi aktif, melainkan diberikan kesempatan untuk menelaah, mengevaluasi, serta merefleksikan hubungan antara ilmu pengetahuan dan nilai-nilai agama. Proses ini mendorong mahasiswa untuk berpikir lebih dalam dan tidak terjebak pada pemahaman yang dangkal. Mereka belajar untuk melihat suatu fenomena dari sejumlah perspektif, baik religius maupun ilmiah, sehingga pemahaman yang lebih komprehensif mampu dihasilkan. Penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa yang terlibat dalam pembelajaran integratif memiliki kemampuan berpikir kritis yang lebih baik, karena mereka terbiasa mengaitkan konsep-konsep teoritis dengan realitas kehidupan serta mempertimbangkan aspek etika dalam setiap analisis yang dilakukan (Handayani, 2025).

Dampak krusial lainnya yakni meningkatnya kesadaran spiritual serta religiusitas mahasiswa. Integrasi sains dan Islam memungkinkan mahasiswa untuk melihat bahwa ilmu pengetahuan bukanlah sesuatu yang terpisah dari ajaran agama, melainkan bagian dari cara memahami kebesaran Tuhan. Ketika mahasiswa mempelajari fenomena alam, mereka tidak hanya melihatnya sebagai objek kajian ilmiah, tetapi juga sebagai tanda-tanda kekuasaan Allah yang memperkuat keimanan mereka. Hal ini menciptakan hubungan yang lebih dalam antara pengetahuan dan



spiritualitas, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Dalam jangka panjang, kesadaran spiritual ini akan membentuk karakter mahasiswa yang lebih stabil secara emosional dan memiliki tujuan hidup yang lebih jelas.

Integrasi antara sains dan Islam turut memberikan kontribusi penting dalam menumbuhkan sikap tanggung jawab sosial pada mahasiswa. Melalui pembelajaran yang terintegrasi, mahasiswa diarahkan untuk menyadari bahwa ilmu pengetahuan seharusnya dimanfaatkan demi kemaslahatan masyarakat. Mereka bukan hanya dipersiapkan sebagai individu yang berorientasi pada keberhasilan pribadi, melainkan pula memiliki kepedulian terhadap kondisi sosial serta mampu berperan aktif dalam mengatasi berbagai persoalan di lingkungan sekitar. Selaras akan tujuan pendidikan Islam yang bukan hanya menekankan pengembangan individu, melainkan berfokus pula pada pembentukan masyarakat yang sejahtera serta adil. Oleh karenanya, integrasi sains dan Islam mendorong mahasiswa untuk memahami bahwa ilmu yang dimiliki perlu dimanfaatkan secara luas bagi kepentingan bersama, bukan semata-mata untuk kepentingan pribadi.

Selain itu, integrasi juga mampu meningkatkan relevansi pembelajaran PAI terhadap kehidupan mahasiswa, sehingga motivasi untuk mengikuti aktivitas pembelajaran dapat tercipta pada diri mahasiswa. Ketika mahasiswa melihat bahwa materi yang dipelajari memiliki keterkaitan langsung dengan bidang studi dan kehidupan mereka, maka mereka akan lebih tertarik dan aktif dalam pembelajaran. Hal ini berbeda dengan pembelajaran PAI yang bersifat konvensional, yang sering kali dianggap kurang relevan dan hanya menjadi mata kuliah formalitas. Dengan pendekatan integratif, PAI menjadi lebih hidup dan kontekstual, sehingga mampu menarik minat mahasiswa dan meningkatkan kualitas pembelajaran secara keseluruhan.

Namun demikian, dampak positif tersebut tidak akan tercapai secara optimal tanpa adanya dukungan dari berbagai pihak, terutama dosen dan institusi pendidikan. Dosen memiliki peran penting dalam merancang pembelajaran yang integratif dan mampu menghubungkan materi PAI dengan konsep-konsep ilmiah secara tepat. Sementara itu, institusi pendidikan perlu menyediakan kurikulum dan fasilitas yang mendukung implementasi integrasi tersebut. Tanpa adanya dukungan yang memadai, integrasi sains dan Islam akan sulit untuk diterapkan secara efektif.

### **Tantangan dan Solusi Implementasi Integrasi Sains dan Islam dalam Pembelajaran PAI**

Pada hakikatnya, implementasi integrasi sains Islam dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) pada perguruan tinggi umum menjadi suatu upaya transformasi pendidikan yang tidak sederhana, karena menyangkut perubahan paradigma, sistem

pembelajaran, serta kesiapan peran serta sumber daya manusia di dalamnya. Meskipun secara konseptual integrasi ini sangat ideal dan relevan dengan tuntutan zaman, dalam praktiknya masih ditemukan berbagai tantangan yang cukup kompleks, baik dari sisi epistemologis, pedagogis, maupun institusional. Salah satu tantangan utama yang paling mendasar adalah masih kuatnya pola pikir dikotomis dalam dunia pendidikan, yakni pemisahan ilmu umum dengan ilmu agama. Pola pikir tersebut bukan hanya terjadi pada mahasiswa, melainkan pula pada sebagian dosen dan pengelola pendidikan, sehingga integrasi sering kali hanya dipahami sebagai tambahan materi, bukan sebagai perubahan cara pandang terhadap ilmu pengetahuan secara keseluruhan (Larhizier et al., 2025). Penelitian menunjukkan bahwa tanpa perubahan paradigma yang mendasar, integrasi sains dan Islam akan sulit diimplementasikan secara optimal karena masih terjebak dalam pendekatan simbolik dan tidak menyentuh substansi pembelajaran (Suhardis et al., 2025).

Selain itu, tantangan lain yang cukup signifikan adalah keterbatasan kompetensi dosen dalam mengintegrasikan dua bidang ilmu yang memiliki karakteristik berbeda. Dosen PAI pada umumnya memiliki latar belakang keilmuan yang kuat dalam bidang agama, namun tidak semua memiliki pemahaman yang memadai terhadap perkembangan sains dan teknologi. Sebaliknya, dosen dari bidang sains sering kali kurang memiliki pemahaman yang mendalam tentang nilai-nilai keislaman. Kondisi ini menyebabkan integrasi menjadi sulit dilakukan secara seimbang, karena membutuhkan kemampuan lintas disiplin yang tidak semua tenaga pengajar miliki. Dalam konteks ini, integrasi bukan hanya persoalan materi, tetapi juga kemampuan pedagogis dan epistemologis dosen dalam mengaitkan dua domain ilmu secara logis dan sistematis. Penelitian lain menegaskan bahwa keberhasilan integrasi sangat bergantung pada kesiapan tenaga pendidik dalam memahami dan menerapkan paradigma pembelajaran yang holistik, yang tidak hanya menggabungkan konten, tetapi juga mengintegrasikan nilai dan cara berpikir (Handayani, 2025).

Di samping itu, keterbatasan bahan ajar yang berbasis integrasi juga menjadi hambatan yang cukup nyata. Saat ini, sebagian besar buku ajar PAI masih disusun secara konvensional dan belum banyak mengakomodasi pendekatan integratif dengan sains. Hal ini membuat dosen harus berinisiatif sendiri dalam mengembangkan materi pembelajaran, yang tentunya memerlukan waktu, kreativitas, dan pemahaman yang mendalam. Tanpa dukungan bahan ajar yang memadai, integrasi cenderung bersifat sporadis dan tidak terstruktur. Kondisi ini juga diperparah oleh belum meratanya kebijakan institusi dalam mendorong pengembangan kurikulum berbasis integrasi, sehingga implementasi sering kali bergantung pada inisiatif individu dosen, bukan



menjadi bagian dari sistem pendidikan yang terencana.

Tantangan berikutnya berkaitan dengan karakteristik mahasiswa di era digital yang memiliki gaya belajar yang cepat, praktis, dan cenderung instan. Di satu sisi, hal ini menjadi peluang karena mahasiswa lebih mudah mengakses berbagai sumber pengetahuan. Akan tetapi pada lain sisi, hal tersebut dapat menjadi tantangan sebab mahasiswa cenderung kurang mendalam dalam memahami konsep, termasuk dalam memahami nilai-nilai agama. Dalam kondisi seperti ini, pembelajaran PAI yang tidak mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan mahasiswa akan semakin ditinggalkan. Penelitian memperlihatkan jika era digital menuntut pembelajaran yang bukan hanya informatif, melainkan interaktif, reflektif, serta dapat mengorelasikan pengetahuan dengan realitas kehidupan mahasiswa (Handayani, 2025). Oleh karenanya, integrasi sains dan Islam perlu mampu menjawab tantangan ini dengan menghadirkan pembelajaran yang relevan dan kontekstual.

Menghadapi berbagai tantangan tersebut, diperlukan solusi yang komprehensif dan berkelanjutan. Salah satu solusi utama adalah perubahan paradigma pendidikan dari yang bersifat dikotomis menjadi integratif. Perubahan ini harus dimulai dari tingkat kebijakan hingga praktik pembelajaran di kelas. Perguruan tinggi perlu merumuskan visi dan misi yang jelas terkait integrasi ilmu, serta mengintegrasikannya dalam kurikulum, metode pembelajaran, dan sistem evaluasi. Dengan adanya kebijakan yang jelas, integrasi tidak lagi bersifat individual, tetapi menjadi bagian dari sistem pendidikan yang terstruktur.

Peningkatan kompetensi dosen melalui program pengembangan serta pelatihan profesional menjadi solusi selanjutnya yang dapat diimplementasikan. Dosen harus diberikan pembekalan pemahaman terkait konsep integrasi sains dan Islam, maupun keterampilan dalam merancang pembelajaran yang integratif. Pelatihan ini dapat dilakukan melalui workshop, seminar, maupun program pengembangan akademik yang berfokus pada integrasi ilmu. Selain itu, kolaborasi antar dosen dari berbagai disiplin ilmu juga dapat menjadi strategi yang efektif untuk memperkuat implementasi integrasi. Dengan adanya kolaborasi, dosen dapat saling melengkapi dalam mengembangkan materi dan metode pembelajaran yang lebih komprehensif.

Selanjutnya, diperlukan pengembangan bahan ajar berbasis integrasi yang sistematis dan kontekstual. Bahan ajar ini harus mampu menghubungkan konsep-konsep keislaman dengan fenomena ilmiah yang relevan dengan kehidupan mahasiswa. Pengembangan bahan ajar dapat dilakukan melalui penelitian dan kerja sama antar lembaga pendidikan, sehingga menghasilkan sumber belajar yang berkualitas dan dapat digunakan secara luas. Dengan adanya bahan

ajar yang terintegrasi, proses aktivitas pembelajaran akan menjadi efektif serta terstruktur.

Bukan hanya itu, pemanfaatan teknologi digital juga menjadi solusi penting guna mendukung implementasi integrasi. Teknologi mampu dimanfaatkan sebagai sarana dalam penyampaian materi pembelajaran supaya lebih menarik dan interaktif, serta sebagai sarana untuk mengakses berbagai sumber pengetahuan yang relevan. Namun, penggunaan teknologi harus tetap diarahkan pada tujuan pembelajaran yang jelas, yaitu untuk memperkuat pemahaman mahasiswa terhadap integrasi antara sains dan Islam, bukan sekadar sebagai alat bantu visual.

Terakhir, diperlukan upaya evaluasi serta pengembangan yang berkelanjutan terhadap pelaksanaan integrasi tersebut. Perguruan tinggi perlu melakukan penilaian secara periodik guna mengetahui sejauh mana proses integrasi telah diterapkan serta mengidentifikasi berbagai hambatan yang muncul. Temuan dari evaluasi ini selanjutnya dijadikan landasan untuk melakukan perbaikan dan penyempurnaan secara berkelanjutan. Melalui komitmen, integrasi sains dan Islam bukan hanya terbatas pada aspek konseptual, melainkan mampu direalisasikan secara langsung pada aktivitas pembelajaran.

## KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang sudah dideskripsikan sebelumnya, mampu ditarik suatu simpulan jika implementasi integrasi sains Islam dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di perguruan tinggi umum merupakan kebutuhan yang krusial dalam menghadapi kompleksitas pendidikan di era modern. Integrasi ini menjadi alternatif solusi atas pemisahan antara ilmu umum dengan ilmu agama yang sejak lama menimbulkan pemahaman yang parsial pada mahasiswa. Dengan pendekatan integratif, pembelajaran PAI tidak lagi terbatas pada aspek normatif, tetapi berkembang menjadi lebih kontekstual, aplikatif, serta sejalan akan pertumbuhan ilmu pengetahuan serta teknologi. Pelaksanaannya dilakukan secara terarah melalui penyusunan tujuan pembelajaran yang menyeluruh, pengembangan materi ajar yang menghubungkan nilai-nilai keislaman dengan fenomena ilmiah, penerapan metode pembelajaran yang aktif dan reflektif, serta sistem evaluasi yang mencakup bukan hanya aspek kognitif, melainkan pula internalisasi berbagai nilai keislaman. Oleh karenanya, proses aktivitas pembelajaran yang bermakna serta berkontribusi pada peningkatan mutu pendidikan perguruan tinggi umum mampu tercipta melalui implementasi integrasi ini.

Selain itu, pengaruh signifikan terhadap pembentukan karakter mahasiswa dapat dibuktikan melalui integrasi sains dan Islam, khususnya dalam meningkatkan kesadaran etika, kemampuan berpikir kritis dan reflektif, serta penguatan nilai spiritual dan



tanggung jawab sosial. Mahasiswa tidak hanya memandang ilmu sebagai alat untuk meraih prestasi akademik, tetapi juga sebagai amanah yang harus dimanfaatkan secara etis dalam kehidupan. Meskipun demikian, implementasinya masih menghadapi berbagai hambatan, seperti kuatnya pola pikir dikotomis, keterbatasan kompetensi dosen, minimnya bahan ajar berbasis integrasi, serta belum optimalnya dukungan institusi. Dengan demikian, diperlukan langkah-langkah berkelanjutan melalui pengembangan kurikulum integratif, transformasi paradigma pendidikan, peningkatan kualitas sumber daya manusia, serta pemanfaatan teknologi digital secara efektif. Pada akhirnya, berharap integrasi ini dapat melahirkan lulusan yang bukan hanya berintelektual unggul, melainkan pula mempunyai kesadaran spiritual, integritas moral, maupun kesiapan dalam menghadapi tantangan global secara bijaksana.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adyaksa, & Sudirman. (2024). Model dan bentuk integrasi sains dan Islam. *PERMAI: Jurnal Pendidikan dan Literasi Madrasah Ibtidaiyah*, 3(2), 84–94.
- Al-Fikri, M. R. (2025). Integrasi Sains dan Pendidikan Islam: Menyatukan Pengetahuan dan Spiritualitas. *Jurnal Pendidikan Islam Modern*, 1(1).
- Anwar, A., Islam, U., Sultan, N., Kasim, S., Studi, P., Pendidikan, M., Madrasah, G., Psikologi, F., Pengetahuan, I., & Negeri, U. I. (2023). INTEGRATION OF ISLAM AND SCIENCE : THE STATE ISLAMIC. *Journal Genta Mulia*, 15(2), 300–317.
- Daheri, M., Kholis, N., Syah, I., Muhammadong, M., & Jenuri, J. (2023). Transformasi Pendidikan Agama Islam dalam Membangun Karakter Mahasiswa Generasi Alpha. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 5(2 SE-Articles), 989–995. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v5i2.13017>
- Darsyah, S. (2023). Problematika dan solusi integrasi Pendidikan Agama Islam dengan Sains di Madrasah. *Jurnal Keagamaan Dan Pendidikan*, 19(2), 209–219.
- Dina Kamaliyah, Parmujiantofebriy, F. T. (2025). Integrasi Pembelajaran Ilmu Agama dan Sains dalam Sistem Pendidikan Terpadu di Pondok Pesantren Terpadu Al Yasini. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(7 SE-), 7584–7589. <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i7.8511>
- Febriyani, S., Riadi, H., & Fariati, B. (2026). Integration and Interconnection of Islam and Science to Strengthen the Islamic Education Curriculum. *JURNAL ILMIAH GLOBAL EDUCATION*, 7(1), 218–227.
- Fuadati, I. (2024). Sains dalam perspektif Islam : Implementasi integrasi sains dan teknologi dalam dunia pendidikan. *Maliki Interdisciplinary Journal (MIJ)*, 2(11), 725–729.
- Hajita, M. (2024). PARADIGMA INTEGRASI AGAMA DAN SAINS DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM. *TA'LIM: Jurnal Studi Pendidikan Islam*, 7(2 SE-Articles), 265–289. <https://doi.org/10.52166/talim.v7i2.6614>
- Handayani, S. (2025). Konsep Integrasi Pendidikan Islam dan Literasi Sains sebagai Jawaban Krisis Nilai Abad 21. *Al-Hikmah: Jurnal Agama Dan Ilmu Pengetahuan*, 22(2 SE-Articles), 313–322. [https://doi.org/10.25299/ajaip.2025.vol22\(2\).23558](https://doi.org/10.25299/ajaip.2025.vol22(2).23558)
- Kementerian Agama Republik Indonesia. (2020). Peraturan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Agama Islam. Jakarta: Kementerian Agama RI.
- Larhizer, F., Irawan, D., Usman, A., Aprizon, Hammad, I., Supratama, R., Khayati, S., Rokhma, E., Rochmawan, A., & Susanto, E. (2025). Artificial intelligence in islamic education: Ethics and its implications for islamic education. *Amorti: Jurnal Studi Islam Interdisipliner*, 4(4), 161–168. <https://doi.org/10.59944/amorti.v4i4.490>
- Nursalim, E., Hasan, H., Tinggi, S., Islam, A., Kutai, S., Tinggi, S., & Quran, I. (2022). Implementation of the Integration of Science and Islam in Islamic Education : Strategies for Building a Non-Dichotomy Paradigm. *At-Taquaddum*, 17(2), 70–87. <https://doi.org/10.21580/at.v17i2.28712>
- Qoyimah, D., & Ratnasari, D. (2025). Pendidikan Agama Islam di Sekolah dan Perguruan Tinggi Umum : Kajian Kurikulum , Metode , dan Problematika Pembelajaran di Era Digital Contact : [durotulqoyimah38@gmail.com](mailto:durotulqoyimah38@gmail.com) Pendahuluan Pendidikan Agama Islam ( PAI ) memiliki posisi fundamental dalam sistem. *IJAR : Indonesian Journal of Action Research*, 4(2), 1–14.
- Ruhhayani, S., Shafarina, R., Amelia, L. F., Arief, A., & Nurdiansyah, N. M. (2025). Perbandingan Sumber Ilmu Pengetahuan (Ontologi) dalam Perspektif Islam dan Barat. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(2 SE-Articles of Research), 25649–25653. <https://doi.org/10.31004/jptam.v9i2.30859>
- Suhardis, S., Mahanis, J., Alpizar, A., & Bakar, A. (2025). Metode dan model integrasi pendidikan agama Islam dengan sains. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2).