



Tradisi Keilmuan Islam dan Kebangkitan Intelektual Eropa: Implikasinya Bagi PAI Indonesia

Ahmad Rosyid Siddiq^{1*}, Sugeng Listyo Prabowo²

¹ Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

² Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

*240101220012@student.uin-malang.ac.id¹, *sugenglistyo@uin-malang.ac.id²

ARTICLE INFO

Article history:

Received 01 Juli 2026

Revised 15 Juli 2026

Accepted 30 Juli 2026

Available online 01 Agustus 2026

Kata Kunci:

Tradisi Intelektual Islam,
Abbasiyah, Andalusia,
Pembauran PA, Berpikir Kritis

Keywords:

Islamic Intellectual Tradition,
Abbasid, Andalusia, PAI
Reform, Critical Thinking

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

ABSTRAK

Tradisi intelektual Islam klasik Abbasiyah dan Andalusia mengintegrasikan wahyu (*naql*) dan akal ('*aql*). Sebaliknya, PAI kontemporer di Indonesia masih menghadapi dikotomi keilmuan dan dominasi metode hafalan yang membatasi nalar kritis. Penelitian kualitatif studi kepustakaan dengan perspektif historis-konseptual ini bertujuan menganalisis karakteristik sains Islam klasik, transmisinya ke Eropa, serta merumuskan implikasinya bagi PAI. Analisis data dilakukan secara tematik. Hasil penelitian menunjukkan kemajuan Islam klasik ditopang keterbukaan akademik dan dialektika objektif, yang memicu Renaisans Eropa melalui transmisi sains universal. Implikasinya bagi PAI meliputi rekonstruksi kurikulum integratif-interkoneksi berbasis UU Sisdiknas dan UU Dikti, penerapan model integralis berbasis tauhid, serta transformasi metodologi berbasis masalah (*problem-based learning*) dan riset. Revitalisasi holistik ini mendesak untuk membentuk karakter peserta didik abad ke-21 yang inklusif dan adaptif teknologi tanpa mencabut akar spiritualitas.

ABSTRACT

The classical Islamic intellectual tradition integrated revelation (*naql*) and reason ('*aql*). Conversely, contemporary PAI in Indonesia faces scientific dichotomy and rote-learning dominance, limiting critical thinking. This qualitative library research with a historical-conceptual perspective aims to analyze classical Islamic scientific characteristics, its transmission to Europe, and formulate its implications for PAI. Data were analyzed thematically. The results show that classical Islamic progress was driven by open academic culture and objective dialectics, which triggered the European Renaissance through universal science transmission. Implications for PAI include reconstructing integrative-interconnective curricula supported by the Sisdiknas Law and Higher Education Law, implementing a tauhid-based integralist model, and transforming methodologies through problem-based learning and research. This holistic revitalization is urgent to foster inclusive, technologically adaptive 21st-century students without uprooting their spirituality.

1. PENDAHULUAN/INTRODUCTION

Sejarah peradaban Islam menunjukkan bahwa pendidikan dan tradisi intelektual memiliki hubungan yang sangat erat dengan kemajuan suatu masyarakat. Pada masa Abbasiyah (750–1258 M) dan Andalusia (711–1492 M), dunia Islam mengalami periode keemasan (Islamic Golden Age) yang ditandai oleh perkembangan pesat dalam bidang filsafat, kedokteran, matematika, astronomi, serta ilmu-ilmu keagamaan. Kemajuan tersebut didukung oleh budaya keilmuan yang terbuka terhadap dialog intelektual, aktivitas penerjemahan, penelitian, dan pengembangan ilmu pengetahuan melalui berbagai institusi pendidikan seperti Bayt al-Hikmah di Baghdad dan pusat-pusat pembelajaran di Cordoba dan Toledo. Tradisi ini menghasilkan lingkungan akademik yang mendorong eksplorasi intelektual dan pengembangan nalar kritis di kalangan ilmuwan Muslim. (Arinalhaq, 2025) Eksplorasi intelektual pada masa klasik tersebut dipicu oleh kesadaran teologis bahwa pencarian kebenaran tidak bersifat tunggal dan linier. Spiritualitas Islam awal tidak memandang sains modern sebagai ancaman terhadap keimanan, melainkan sebagai media untuk mengagumi keagungan penciptaan. Institusi seperti Bayt al-Hikmah

*Corresponding author

240101220012@student.uin-malang.ac.id

bukan sekadar gudang buku, melainkan episentrum dialektika di mana para sarjana lintas agama bekerja sama secara objektif di bawah perlindungan otoritas politik yang progresif.

Kontribusi ilmuwan Muslim tidak hanya berdampak pada perkembangan peradaban Islam, tetapi juga memainkan peran penting sebagai penghubung transmisi ilmu pengetahuan dari dunia Yunani ke Eropa. Melalui gerakan penerjemahan dan interaksi intelektual lintas budaya di Andalusia, karya-karya ilmuwan seperti Ibn Sina, Al-Khawarizmi, Al-Farabi, dan Ibn Rushd diperkenalkan ke dunia Barat dan menjadi salah satu fondasi kebangkitan intelektual Eropa pada masa Renaissance. Dengan demikian, peradaban Islam tidak hanya berfungsi sebagai pewaris ilmu pengetahuan klasik, tetapi juga sebagai pengembang dan penyebar ilmu yang berkontribusi terhadap lahirnya sains modern. (Hoerotunnisa et al., 2026)

Secara epistemologis, kejayaan keilmuan pada masa klasik ini dimungkinkan karena runtuhnya sekat dikotomis antara ilmu agama dan ilmu umum. Para sarjana Muslim saat itu memandang bahwa mengkaji fenomena alam semesta (*ayat kauniyah*) adalah manifestasi langsung dari perintah membaca teks suci (*ayat qauliyah*). Kebebasan berpikir mendapat perlindungan politik yang luar biasa dari pihak otoritas kekhalifahan, sehingga melahirkan iklim akademik yang merdeka, objektif, dan terbebas dari jerat dogma yang memasung kreativitas akal. Kesetaraan epistemologis inilah yang hilang dari potret pendidikan Islam kontemporer. Pemisahan ekstrem antara ilmu yang dianggap "sakral" (*illiyin*) dan "profan" (*dunyawiyah*) berakibat pada mandeknya daya inovasi umat. Pengotakan ini memicu stagnasi intelektual, di mana ilmu-ilmu alam berkembang tanpa kendali moral etis, sementara ilmu-ilmu agama kehilangan relevansi praktisnya dalam menjawab dinamika zaman.

Secara teoritis, tradisi intelektual Islam dibangun di atas prinsip integrasi antara wahyu (naql) dan akal ('aql). Dalam perspektif ini, pencarian ilmu pengetahuan dipandang sebagai bagian dari pengabdian kepada Tuhan sekaligus sarana untuk memahami realitas secara rasional. Tradisi tersebut melahirkan budaya ijtihad, dialog ilmiah, kritik akademik, dan keterbukaan terhadap berbagai sumber pengetahuan. Model pendidikan yang berkembang pada masa Abbasiyah dan Andalusia tidak hanya menekankan penguasaan materi, tetapi juga kemampuan berpikir analitis, argumentatif, dan reflektif. Oleh karena itu, tradisi intelektual Islam klasik dapat dipahami sebagai fondasi konseptual bagi pengembangan pendidikan yang berorientasi pada pembentukan kemampuan berpikir kritis. (Rahma & Rossidy, 2026) Harmonisasi antara akal dan wahyu tersebut, menempatkan ijtihad sebagai sebuah metodologi berpikir dinamis untuk segala disiplin ilmu. Berpikir kritis dalam tradisi klasik diartikan sebagai keberanian untuk menguji kebenaran sebuah argumen secara objektif tanpa kehilangan komitmen spiritual terhadap prinsip-prinsip ketauhidan.

Di sisi lain, berbagai kajian menunjukkan bahwa praktik Pendidikan Agama Islam (PAI) di Indonesia masih menghadapi tantangan dalam mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (higher order thinking skills). Pembelajaran PAI cenderung berorientasi pada aspek hafalan, reproduksi informasi, dan penekanan pada aspek kognitif tingkat rendah, sehingga ruang bagi peserta didik untuk melakukan analisis, evaluasi, dan refleksi kritis masih relatif terbatas. Kondisi ini berimplikasi pada kurang optimalnya peran pendidikan Islam dalam membentuk generasi yang mampu merespons tantangan sosial, teknologi, dan globalisasi secara kreatif dan kritis. (Rahma & Rossidy, 2026) selain itu, pola pembelajaran PAI yang dominan doktriner-tekstual ini menjebak peserta didik pada pemahaman agama yang kaku. Ketika dihadapkan pada disrupsi teknologi abad ke-21, kecerdasan buatan, dan krisis etika global, lulusan pendidikan agama kerap gagap karena tidak dibekali pisau analisis yang memadai untuk melakukan kontekstualisasi nilai-nilai keagamaan dalam ruang realitas sosial.

Berdasarkan uraian tersebut, terdapat kesenjangan antara karakter pendidikan Islam klasik yang mendorong tradisi intelektual dan budaya berpikir kritis dengan praktik pendidikan Islam kontemporer di Indonesia yang masih dominan berorientasi pada hafalan. Kesenjangan ini menimbulkan pertanyaan mendasar mengenai bagaimana nilai-nilai tradisi intelektual Islam pada masa Abbasiyah dan Andalusia dapat direkonstruksi dan diadaptasi untuk mendukung pembaruan Pendidikan Agama Islam di Indonesia. (Mujahid, 2026)

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis karakteristik tradisi keilmuan Islam pada masa Abbasiyah dan Andalusia; (2) mengkaji peran tradisi keilmuan Islam dalam kebangkitan intelektual Eropa; dan (3) merumuskan implikasi tradisi keilmuan Islam bagi pengembangan Pendidikan Agama Islam di Indonesia yang berorientasi pada penguatan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

2. METODE/METHOD

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kepustakaan (library research) dan perspektif historis-konseptual untuk menganalisis tradisi intelektual Islam pada masa Abbasiyah dan Andalusia serta relevansinya terhadap pembaruan Pendidikan Agama Islam (PAI) di Indonesia. Data penelitian diperoleh dari sumber primer dan sekunder berupa artikel jurnal bereputasi, buku akademik, dokumen historis, serta hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan tema tradisi keilmuan Islam, transmisi ilmu pengetahuan, dan pengembangan berpikir kritis dalam pendidikan Islam.

Pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi dan penelusuran literatur pada berbagai basis data akademik, seperti Google Scholar, Scopus, dan DOAJ, dengan kata kunci: “tradisi Intelektual Islam”, “transmisi keilmuan muslim ke Eropa”, “Integrasi sains dan agama”. Kriteria inklusi yang diterapkan untuk menyaring literatur adalah relevansi substansi, kredibilitas penerbit, serta kebaruan (*novelty*) sumber yang diterbitkan.

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan analisis isi (content analysis) dan analisis tematik (thematic analysis) melalui tahapan reduksi data, kategorisasi tema, interpretasi makna, dan sintesis konseptual untuk mengidentifikasi karakteristik tradisi intelektual Islam klasik serta kontribusinya terhadap penguatan budaya berpikir kritis dalam pendidikan Islam kontemporer. Untuk menjamin validitas temuan, penelitian menerapkan triangulasi sumber dengan membandingkan berbagai referensi akademik yang kredibel dan relevan dengan fokus kajian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN/RESULT AND DISCUSSION

A. Karakteristik Tradisi Keilmuan Islam pada Masa Abbasiyah dan Andalusia

Tradisi keilmuan Islam pada masa Abbasiyah dan Andalusia berkembang melalui budaya intelektual yang terbuka, dinamis, dan berorientasi pada pengembangan ilmu pengetahuan secara berkelanjutan. Karakteristik utamanya ditandai oleh keterbukaan yang tinggi terhadap berbagai sumber pengetahuan dari peradaban terdahulu, seperti Yunani, Persia, dan India. Pengetahuan tersebut diterjemahkan, dikaji, serta dikembangkan lebih lanjut oleh para ilmuwan Muslim secara sistematis melalui lembaga keilmuan formal. Salah satu contoh monumental adalah keberadaan *Bayt al-Hikmah* di Baghdad yang didirikan oleh Khalifah Al-Makmun. Lembaga ini tidak hanya berfungsi sebagai pusat penerjemahan, melainkan juga beroperasi sebagai perpustakaan terpadu dan akademi pendidikan tinggi utama pada masa Dinasti Abbasiyah.

Gerakan penerjemahan tersebut, tidak hanya berfungsi sebagai proses transfer ilmu, tetapi juga menjadi sarana pengembangan teori dan inovasi baru. Kondisi ini menunjukkan bahwa peradaban Islam tidak sekadar menjadi pewaris ilmu pengetahuan klasik, melainkan juga berperan sebagai pengembang ilmu yang menghasilkan berbagai penemuan penting dalam bidang sains dan humaniora. (Laili et al., 2019) Melalui pelembagaan keilmuan ini, negara hadir sebagai fasilitator utama pendanaan riset. Para penerjemah dan ilmuwan diberikan insentif materi yang tinggi, yang diukur berdasarkan bobot karya ilmiah yang mereka hasilkan, sehingga motivasi pengembangan literasi sains tumbuh subur di tengah masyarakat. (Arinalhaq, 2025) Salah satu bentuk komitmen nyata ditunjukkan oleh kebijakan Khalifah Al-Makmun yang memberikan imbalan emas seberat buku yang berhasil diterjemahkan. Langkah ini mencerminkan bentuk penghargaan material sekaligus simbolis yang luar biasa terhadap ilmu pengetahuan. Gerakan kodifikasi (*tadwin*) yang terjadi secara kolosal ini pada akhirnya mengubah paradigma berpikir masyarakat, menggeser budaya lisan (*oral culture*) menjadi budaya tulis (*literacy culture*) yang berbasis pada pembuktian dokumen, ketepatan teks, dan akurasi logika ragam pemikiran ilmiah.

Maraknya budaya literasi tersebut, mendorong berkembangnya tradisi dialog, diskusi, serta perdebatan ilmiah yang berlangsung secara terbuka. Para ulama, filsuf, ilmuwan, dan cendekiawan dari berbagai latar belakang terlibat dalam proses pertukaran gagasan yang mendorong lahirnya argumentasi logis, kritik akademik, dan pengujian terhadap validitas pengetahuan. Iklim intelektual tersebut memperoleh dukungan kuat dari para penguasa melalui penyediaan sarana pendidikan, perpustakaan, observatorium, dan pusat penelitian yang memungkinkan aktivitas ilmiah berjalan secara konsisten. Kebebasan mimbar akademik ini

menciptakan iklim toleransi yang tinggi. Majelis-majelis perdebatan (*majalis al-munazharah*) di istana maupun di masjid-masjid besar tidak membatasi peserta berdasarkan latar belakang sekte atau agama. Argumen yang diakui dan dihormati adalah argumen yang ditopang oleh kekuatan rasionalitas (*burhan*) dan validitas data empiris, bukan sentimen kultural atau klaim otoritas personal yang buta.

Di wilayah Barat dunia Islam, Andalusia (Spanyol Islam) menampilkan karakteristik keilmuan yang unik melalui asimilasi budaya antara masyarakat Muslim, Kristen, dan Yahudi. Kota-kota seperti Cordoba berkembang menjadi megapolitan intelektual yang memiliki ratusan perpustakaan. Kebebasan berpikir di Andalusia melahirkan mazhab filsafat rasional yang digawangi oleh Ibn Rushd, yang secara gigih melakukan rekonsiliasi antara doktrin agama dan hukum alam yang rasional. Budaya kosmopolitan ini membuktikan bahwa epistemologi Islam klasik sangat adaptif terhadap heterogenitas pemikiran. (Sidik et al., 2025)

Karakteristik mendasar lainnya yang menjadi pilar tradisi ini adalah adanya integrasi antara wahyu (naql) dan akal ('aql) sebagai dasar epistemologis pendidikan Islam. Dalam tradisi keilmuan Islam klasik, wahyu dan akal tidak diposisikan sebagai dua entitas yang saling bertentangan, melainkan saling melengkapi dalam upaya memahami realitas dan mengembangkan ilmu pengetahuan. Sehingga, sistem pendidikan yang berkembang pada saat itu tidak memisahkan antara ilmu-ilmu keislaman dan ilmu-ilmu rasional, tetapi memadukannya dalam satu kerangka keilmuan yang saling melengkapi. Akal digunakan sebagai instrumen untuk menelaah fenomena alam dan sosial, sementara wahyu menjadi landasan moral dan spiritual yang memberikan arah bagi pemanfaatan ilmu. Integrasi tersebut melahirkan tradisi intelektual yang mampu mengembangkan sains sekaligus menjaga dimensi etika dan religiusitas dalam kehidupan masyarakat. Dengan demikian, keberhasilan peradaban Islam pada masa Abbasiyah dan Andalusia tidak terlepas dari budaya keilmuan yang menghargai rasionalitas, keterbukaan, dan pencarian ilmu sebagai bagian dari pengabdian kepada Tuhan. (Mujahid, 2026)

Keberhasilan tradisi keilmuan Islam pada masa Abbasiyah dan Andalusia juga ditopang oleh sistem pendidikan yang berlangsung secara berjenjang dan berbasis komunitas ilmiah. Masjid, kuttab, madrasah, perpustakaan, rumah sakit (bimaristan), serta observatorium tidak hanya berfungsi sebagai sarana pelayanan publik, tetapi juga menjadi ruang pembelajaran, penelitian, dan pengembangan keilmuan. Hubungan antara guru dan murid dibangun melalui tradisi *halaqah*, pemberian *ijazah*, serta pembinaan intelektual yang menekankan penguasaan metodologi, etika akademik, dan kesinambungan transmisi keilmuan. Pola tersebut membentuk jaringan ulama dan ilmuwan lintas wilayah yang memungkinkan penyebaran pengetahuan dari Baghdad hingga Cordoba secara sistematis. Dengan demikian, pendidikan Islam pada masa klasik tidak hanya menghasilkan individu yang menguasai disiplin ilmu tertentu, tetapi juga membentuk komunitas ilmiah yang memiliki budaya kolaborasi, verifikasi, dan tanggung jawab moral terhadap perkembangan ilmu pengetahuan.

Di samping itu, tradisi keilmuan Islam pada kedua wilayah tersebut memperlihatkan orientasi yang kuat terhadap kemanfaatan ilmu (*utility of knowledge*) bagi kehidupan masyarakat. Berbagai karya ilmiah yang lahir pada masa Abbasiyah dan Andalusia tidak berhenti pada tataran konseptual, melainkan diimplementasikan dalam bidang kedokteran, matematika, astronomi, pertanian, teknik, hingga administrasi pemerintahan. Karya-karya tokoh seperti Al-Khawarizmi dalam bidang aljabar, Ibn Sina dalam kedokteran, Al-Zahrawi dalam ilmu bedah, dan Ibn Rushd dalam filsafat menunjukkan bahwa pengembangan ilmu diarahkan untuk menjawab kebutuhan sosial sekaligus memperkuat peradaban. Orientasi pragmatis yang tetap berlandaskan nilai-nilai etika Islam tersebut menjadi salah satu faktor penting yang menjadikan peradaban Islam sebagai pusat ilmu pengetahuan dunia selama beberapa abad dan memberikan kontribusi signifikan terhadap perkembangan ilmu pengetahuan di Eropa pada masa Renaissance.

B. Peran Tradisi Keilmuan Islam dalam Kebangkitan Intelektual Eropa

Peradaban Islam memainkan peran yang sangat strategis sebagai jembatan penghubung sekaligus pemantik utama bagi momentum kebangkitan intelektual era Renaisans di benua

Eropa. Proses transfer pengetahuan ini berlangsung secara masif sepanjang abad ke-12 dan ke-13 melalui kawasan Islam Barat, dengan wilayah Spanyol (seperti Toledo, Kordoba, Sevilla, dan Granada) serta Sisilia sebagai pintu gerbang utamanya. Transmisi keilmuan ini terjadi melalui beberapa jalur seperti perdagangan dan perang salib. Selain itu transmisi keilmuan tersebut juga terjadi karena adanya para pelajar Eropa yang menimba ilmu di Beberapa perguruan tinggi dan pusat ilmu pengetahuan Islam yang terkenal pada saat itu, seperti al-Qarawiyyin di Fez (Maroko), al-Azhar di Kairo, dan al-Nizamiyyah di Baghdad (Rayyahun et al., 2025) serta adanya gerakan penerjemahan karya-karya berbahasa Arab secara masif ke dalam bahasa Latin, Ibrani, Spanyol, maupun rumpun bahasa Eropa lainnya oleh para ilmuwan dari berbagai agama seperti Islam, Kristen dan Yahudi. Adanya kolaborasi para ilmuwan ini menunjukkan bahwa ilmu pengetahuan dapat melampaui batas-batas agama dan juga menjadi sarana komunikasi universal antar budaya. (Firori & Fanani, 2025)

Penerjemahan karya ulama' muslim pada saat itu mencakup berbagai bidang keilmuan dan tidak hanya sekedar proses alih bahasa saja, tapi juga memberikan perspektif baru dalam pengembangan ilmu pengetahuan yang mendasari adanya revolusi ilmiah dan intelektual di Eropa pada kemudian hari. Diantara konsep baru yang dipelajari ilmuwan Eropa dari para ilmuwan muslim yaitu :

1. Bidang matematika: kontribusi peradaban Islam berhasil merevolusi metode hitung Barat secara radikal melalui diseminasi angka Hindu-Arab yang diperkenalkan oleh al-Khwarizmi dan al-Biruni, menggantikan sistem angka Romawi dan abakus yang lambat. Para sarjana Eropa seperti Adelard of Bath dan John of Seville berperan penting menerjemahkan literatur al-Khwarizmi yang melahirkan fondasi aljabar modern dan mempopulerkan istilah logaritma. Pada saat yang sama, geometri Euclides berhasil diperkenalkan kembali ke pangkuan intelektual Eropa berkat salinan bahasa Arab yang diterjemahkan ulang oleh Gerard of Cremona. Sistem penomoran baru ini membawa efisiensi revolusioner dalam pembukuan komersial, navigasi samudra, dan perhitungan astronomis di Eropa. Penemuan angka nol (*sifr*) oleh ilmuwan Muslim meruntuhkan stagnasi matematika Eropa Abad Pertengahan yang rumit karena keterbatasan simbol Romawi, membuka jalan bagi lahirnya kalkulus dan komputasi modern.
2. Bidang kedokteran: cetak biru rumah sakit umum modern yang kita kenal hari ini merupakan warisan langsung dari tata kelola medis dunia Islam di Baghdad dan Jundi-Shapur. Ensiklopedia medis legendaris seperti Qanun fi al-Tibb buah pikiran Ibn Sina dan Al-Hawi mahakarya al-Razi (Rhazes) dialihbahasakan oleh penerjemah ulung seperti Gerard of Cremona dan Faraj ibn Salim, menjadi buku pegangan wajib di berbagai universitas Eropa seperti Frankfurt dan Wina hingga pengujung abad ke-17. Terobosan juga terjadi pada ranah fisik-optik melalui Kitab al-Manazir karya Ibn al-Haytham (Alhazen) yang berhasil mendebat dan meluruskan kekeliruan teori penglihatan milik ilmuwan Yunani kuno. Metode eksperimentasi empiris (*al-i'tibar*) yang diaplikasikan Ibn al-Haytham dalam mengkaji pembiasan cahaya meletakkan batu pertama bagi bangunan metode ilmiah modern (*scientific method*). Eropa tidak lagi sekedar merenungkan fenomena alam secara abstrak-spekulatif, melainkan mulai mengujinya di dalam laboratorium melalui observasi ketat dan pembuktian matematis.
3. Bidang Astronomi dan trigonometri: Kemajuan astronomi dan trigonometri Eropa pun tidak luput dari pengaruh Islam, di mana terjemahan tabel astronomi (Tabel Toledan) karya al-Zarqali serta telaah kritis Jabir ibn Aflah terhadap kitab Almagest sukses mendobrak dominasi teori geosentris Ptolemaios dan memicu lahirnya pemikiran astronomi modern. Sementara dalam bidang kimia, Robert of Chester tercatat sebagai orang pertama yang memperkenalkan diskursus kimia dan alkimia ke dunia Barat melalui terjemahan Liber de Compositione Alchemiae, yang kemudian diperkaya oleh temuan eksperimental al-Razi dan Jabir ibn Hayyan (Geber).
4. bidang filsafat dan institusi pendidikan: masuknya ulasan-ulasan kritis mengenai filsafat Aristoteles yang ditulis oleh Ibn Sina, al-Ghazali, dan Ibn Rushd (Averroes) memicu polemik skolastik yang menyuntikkan kesegaran teologis pada pemikiran Kristen, khususnya dalam bangunan pemikiran Thomas Aquinas dan Albertus Magnus. Imbas dari melimpahnya asupan pengetahuan baru dari dunia Islam ini pada akhirnya memicu

berdirinya lembaga universitas (studium generale) pertama di tanah Eropa pada pengujung abad ke-12 termasuk Universitas Paris, Oxford, Bologna, dan Salerno sebagai wadah institusional untuk mengasimilasi seluruh khazanah sains tersebut. (Nakosteen, 1964)

Masuknya peradaban Islam ke Barat tersebut, merupakan hasil interaksi antar budaya yang berlapis dan tidak terjadi secara searah. Proses ini bergerak melalui jalur Andalusia, kontak dagang, Perang Salib, hingga aktivitas penerjemahan karya ulama' muslim dan pendidikan di pusat-pusat intelektual Muslim. Lebih dari sekadar memindahkan data ilmiah, kontribusi Islam memicu perombakan cara berpikir di Eropa dan mengubah struktur berpikir dogmatis yang berpusat pada agama menjadi lebih rasional serta ilmiah. Melalui pemikir legendaris seperti Ibn Sina, al-Khwarizmi, dan Ibn Rushd, Islam membuktikan perannya bukan cuma sebagai penyelamat teks Yunani kuno, melainkan sebagai inovator yang memperluas batasan ilmu lewat metode yang empiris. (Rayyahun et al., 2025)

C. Implikasi Tradisi Keilmuan Islam bagi Pendidikan Agama Islam di Indonesia

Temuan penelitian menunjukkan bahwa karakteristik tradisi keilmuan Islam pada masa Abbasiyah dan Andalusia memiliki relevansi yang kuat dengan upaya pembaruan Pendidikan Agama Islam (PAI) di Indonesia. Meskipun PAI memiliki peran strategis dalam pembentukan karakter dan pengembangan nilai-nilai keagamaan peserta didik, praktik pembelajaran yang berlangsung saat ini masih cenderung berorientasi pada penguasaan materi dan hafalan. Kondisi tersebut menyebabkan ruang bagi peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan reflektif menjadi relatif terbatas. Akibatnya, pembelajaran agama sering kali dipahami sebagai proses reproduksi pengetahuan, bukan sebagai sarana pengembangan nalar dan pemecahan masalah kehidupan.

Tradisi intelektual Islam klasik pada dasarnya tidak pernah memisahkan antara teks suci (wahyu) dan rasionalitas (akal), melainkan membangunnya di atas fondasi dialektika ilmiah yang kritis dan pencarian kebenaran yang objektif. Belajar dari dinamika tersebut, restrukturisasi Pendidikan Agama Islam (PAI) di Indonesia hari ini harus keluar dari pola lama yang doktriner-tekstual menuju model kurikulum integratif-interkoneksi yang menghubungkan materi keagamaan dengan perkembangan sains, disrupti teknologi, krisis lingkungan, serta persoalan sosial kontemporer agar ajaran Islam dapat dipahami secara kontekstual dan aplikatif dalam kehidupan nyata (Kutbaniyah et al., 2025).

Secara yuridis, program pembaruan ini didukung kuat oleh UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas Pasal 3 dan Pasal 36 ayat (3) yang mewajibkan kurikulum disusun dengan memperhatikan iman, takwa, sekaligus perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta UU No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi Pasal 10 ayat (2) yang secara eksplisit menyelaraskan rumpun ilmu agama dengan ilmu alam, sosial, dan terapan dalam satu kesatuan epistemologi.

Untuk mengoperasionalkan kurikulum integratif ini, PAI di Indonesia perlu mengadopsi paradigma integrasi-interkoneksi yang memposisikan ilmu agama dan sains dalam hubungan dialogis yang saling menerangi. PAI tidak boleh lagi diajarkan secara terisolasi. Pendekatan interkoneksi ini menuntut materi PAI dikembangkan secara multidisipliner, di mana doktrin keagamaan diuji secara kontekstual dan dihubungkan secara fungsional dengan problem kemanusiaan kontemporer, seperti krisis ekologi dan etika digital. (Lubis et al., 2025)

Dalam merumuskan peta jalan integrasi sains dan agama dalam ruang PAI, para akademisi dapat mengadopsi tipologi relasi sains-agama yang digagas oleh Ian G. Barbour, yang membaginya ke dalam empat model: *Konflik*, *Independensi*, *Dialog*, dan *Integrasi*. (Mahyarni & Alpizar, 2024) Model integrasi menghendaki kemitraan sistematis dan ekstensif demi menemukan titik temu yang kokoh. Integrasi yang dimaksud bukanlah pencocokan ayat secara dangkal (*Bucaillisme* atau integrasi naif), melainkan sebuah upaya integrasi konstruktif berbasis nilai tauhid yang menghasilkan kontribusi konseptual baru. (Arifudin, 2016)

Secara praksis pembelajaran di Indonesia, terdapat beberapa pola operasional yang dapat digunakan guna menjembatani sains dan nilai PAI, yaitu:

1. Pola Pragmatis: Upaya menyandingkan ajaran Islam dengan temuan sains, meliputi:

- a. *Similarisasi*: Menyamakan konsep sains dengan agama secara langsung (misal: menyamakan konsep *id*, *ego*, *superego* dengan *nafs*). Pola ini harus dilakukan hati-hati agar tidak menimbulkan reduksi nilai agama.
 - b. *Paralelisasi*: Menganggap sejalan konsep Al-Qur'an dengan sains karena kemiripan konotasi (misal: menjelaskan *Isra' Mi'raj* dengan pendekatan rumus kecepatan dan waktu dalam fisika).
 - c. *Komplementasi*: Saling mengisi dan memperkuat (misal: menjelaskan manfaat puasa Ramadan dari sudut pandang medis/dietary).
 - d. *Komparasi*: Membandingkan teori motivasi psikologi modern dengan konsep motivasi dalam ayat Al-Qur'an.
 - e. *Induktivikasi*: Menarik penemuan empiris-abstrak sains menuju pemikiran metafisika yang bermuara pada keagamaan.
 - f. *Verifikasi*: Menggunakan riset ilmiah untuk membuktikan kebenaran empiris dari teks agama (misal: khasiat madu berdasarkan Surah An-Nahl ayat 69).
2. Pola Integralis: Pengembangan ilmu pengetahuan yang dilakukan secara terpadu sejak awal, dengan menempatkan ayat-ayat *qauliyah* (wahyu) dan *kauniyah* (fenomena alam semesta) pada derajat epistemologis yang setara. (Mahyarni & Alpizar, 2024)

Secara aplikatif, pola integralis dan pragmatis ini dapat diimplementasikan dalam ruang kelas PAI melalui rekonstruksi materi. Sebagai contoh, saat membahas materi Al-Qur'an tentang penciptaan alam semesta (seperti QS. Al-Anbiya: 30), guru tidak hanya menekankan aspek keimanan teks secara doktriner, melainkan mendialogkannya dengan teori kosmologi modern (*Big Bang Theory*). Begitu pula dalam materi sejarah kebudayaan Islam (SKI), narasi sejarah tidak sekadar berfokus pada kronologi politik dinasti, melainkan merevitalisasi capaian riset empiris ilmuwan Muslim klasik untuk memantik nalar kritis dan hasrat meneliti peserta didik.

Transformasi ini juga menuntut perubahan radikal pada kompetensi pedagogik guru PAI. Guru PAI dituntut untuk tidak hanya menguasai literatur keagamaan klasik (*turats*), tetapi juga memiliki "literasi sains dan digital" yang inklusif. Pendekatan integratif akan gagal jika guru tetap menggunakan pola indoktrinasi satu arah. Guru harus bertindak sebagai fasilitator yang mampu merancang skenario pembelajaran berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) guna mengikis nalar dikotomis yang tertanam pada peserta didik. (Mohamed et al., 2026)

Selain rekonstruksi kurikulum, transformasi metodologi pembelajaran juga menjadi kebutuhan yang mendesak. Pembelajaran PAI perlu mengurangi dominasi metode ceramah dan hafalan dengan memperkuat strategi pembelajaran berbasis diskusi, studi kasus, problem based learning, proyek, dan riset sederhana yang mendorong peserta didik berpikir kritis. Pengembangan budaya literasi di madrasah, sekolah, dan pesantren juga perlu diperkuat melalui optimalisasi perpustakaan, kegiatan membaca, menulis, dan penelitian sebagai bagian dari tradisi akademik. Dengan demikian, pendidikan Islam tidak hanya menghasilkan peserta didik yang memahami ajaran agama secara normatif, tetapi juga memiliki kemampuan intelektual yang memadai untuk menghadapi tantangan global.

Dalam perspektif sosiologis, pendidikan adalah sebuah gejala sosial (*social thing*) yang berfungsi mempertahankan homogenitas nilai esensial sekaligus memfasilitasi diferensiasi bakat di masyarakat. PAI yang integratif mengajak peserta didik berpikir secara holistik dan tidak parsial dalam menyikapi kemajemukan sosial keagamaan. Hal ini diwujudkan melalui implementasi program seperti kunjungan ilmiah lintas rumah ibadah, dialog kultural, dan penanaman prinsip etika universal. (Arifudin, 2016) Integrasi ini memicu munculnya imajinasi kreatif peserta didik untuk menghayati keberagaman, memupuk sikap inklusif, toleran, serta memitigasi tumbuhnya radikalisme.

Apabila ditinjau dari perspektif teknologis, Al-Qur'an memuat sekitar 750 ayat yang berbicara tentang alam raya dan memerintahkan manusia untuk mengeksplorasi serta memanfaatkannya demi kemaslahatan. Pemanfaatan potensi alam melalui rekayasa teknologi merupakan buah nyata dari dorongan spiritualitas Islam. Melalui integrasi ini, pemanfaatan instrumen digital dan teknologi pendidikan diarahkan untuk mengoptimalkan efektivitas, efisiensi, dan kebermaknaan pembelajaran. Guru PAI dituntut mengembangkan imajinasi kreatif dalam mendesain ruang kelas dan media pembelajaran aplikatif untuk merangsang gairah berpikir analitis peserta didik.

Pemanfaatan teknologi seperti kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*), *Virtual Reality* sejarah Islam, dan platform manajemen pembelajaran digital harus diintegrasikan ke dalam koridor etika Islam (*cyber-ethics*). Hal ini bertujuan agar peserta didik tidak sekadar menjadi konsumen pasif teknologi, melainkan mampu mengontekstualisasikan instrumen digital tersebut untuk kemaslahatan umat (*maslahah mursalah*) demi membendung dampak destruktif dari era disrupsi digital. (Islamiah & Rahmatullah, 2026)

Pada akhirnya, revitalisasi tradisi keilmuan Islam dalam pembelajaran PAI di Indonesia tidak hanya bertujuan meningkatkan kualitas akademik peserta didik, tetapi juga membentuk karakter yang inklusif, toleran, produktif, dan bertanggung jawab. Nilai-nilai tersebut sejalan dengan semangat *Rahmatan lil 'Alamin* yang menjadi tujuan utama pendidikan Islam. Oleh karena itu, rekonstruksi tradisi keilmuan Islam klasik dapat menjadi landasan konseptual yang penting dalam mewujudkan Pendidikan Agama Islam yang relevan dengan kebutuhan masyarakat abad ke-21.

4. KESIMPULAN/CONCLUSION

Sudah saatnya dualisme dan dikotomisasi antara sains dan agama di dalam sistem pendidikan Islam dihilangkan secara menyeluruh. Rekonstruksi tradisi intelektual era Abbasiyah dan Andalusia membuktikan bahwa kemajuan peradaban yang hakiki hanya dapat dicapai ketika wahyu (*naql*) dan akal (*aql*) ditempatkan dalam harmoni yang saling melengkapi. Implikasi dari paradigma integratif-interkoneksi ini terhadap rekonstruksi Pendidikan Agama Islam (PAI) di Indonesia sekurang-kurangnya mencakup tiga ranah fungsional yang mendesak. Pertama, diperlukan transformasi kurikulum yang menyatukan secara utuh antara nilai wahyu (*qauliyah*) dan sains (*kauniyah*) pada aspek epistemologi dan etika guna mendorong hasrat riset serta kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik, di mana langkah ini telah diperkuat secara yuridis oleh UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas dan UU No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi. Kedua, pembaruan metodologi pembelajaran harus dilakukan dengan mengubah pola lama yang doktriner-tekstual menuju penguatan strategi pembelajaran berbasis diskusi kelompok, studi kasus konkrit, *problem-based learning*, pembelajaran berbasis proyek, serta riset ilmiah sederhana untuk merangsang gairah berpikir analitis dan kritis. Ketiga, penguatan dimensi sosiologis dan teknologis dalam PAI diperlukan untuk melahirkan sikap inklusif, toleran, produktif, dan bertanggung jawab yang mencerminkan semangat *Rahmatan lil 'Alamin*, sekaligus memosisikan pemanfaatan rekayasa teknologi sebagai buah nyata dari dorongan spiritualitas Islam. Melalui rekonstruksi holistik berbasis nilai tauhid yang aplikatif ini, pembaruan PAI di Indonesia diharapkan mampu melahirkan generasi ilmuwan Muslim tipe baru yang berhasil mengintegrasikan iman spiritual dan pikiran rasional dalam menjawab tantangan global di abad ke-21.

5. REFERENCES

- Arifudin, I. (2016). Integrasi Sains dan Agama serta Implikasinya terhadap Pendidikan Islam. *Edukasia Islamika*, 1(1), 161–179.
- Arinalhaq, M. (2025). BAYT AL-HIKMAH: TRACING THE FOOTPRINTS OF KNOWLEDGE IN BUILDING THE ABBASID CIVILIZATION. *Singularity in Islamic Education Journal*, 2(1), 24–29. https://jurnalsingularitas.org/index.php/jurnalsi_1/article/view/500/80
- Firori, I. F., & Fanani, Z. (2025). SAINS SEBAGAI JEMBATAN DIALOG PERADABAN : STUDI KASUS ANDALUSIA SEBAGAI PUSAT TRANSFER ILMU ISLAM KE EROPA. *Ilmuna: Jurnal Studi Pendidikan Agama Islam*, 7(2), 1209–1224. <https://doi.org/https://doi.org/10.54437/ilmuna>
- Hoerotunnisa et al. (2026). Transmisi Ilmu Pengetahuan dari Dunia Islam ke Eropa pada Masa Renaisans : Jembatan Menuju Era Modern. *AL-AFKAR : Journal for Islamic Studies*, 9(1), 2348–2357. <https://doi.org/https://doi.org/10.31943/afkarjournal.v9i1.1965>
- Islamiah, I. H., & Rahmatullah, M. A. (2026). Rekonstruksi Materi Ilmu Pendidikan Islam di Era Disrupsi : Tinjauan Epistemologis dan Integrasi Kurikulum. *Hikmah : Jurnal Studi Pendidikan*

- Agama Islam*, 3(April), 23–33. <https://doi.org/https://doi.org/10.61132/hikmah.v3i2.2172>
- Kutbaniyah, A. et al. (2025). Transformasi ilmu pengetahuan islam ke barat: Jejak yang terlupakan dalam kurikulum global dan krisis identitas pendidikan masa kini. *EL-BANAT: Jurnal Pemikiran Dan Pendidikan Islam*, 15(1), 212–229. <https://doi.org/https://doi.org/10.54180/elbanat.2025.15.1.212-229>
- Laili, H. et al. (2019). Bayt Al-Hikmah: Sejarah Transmisi Ilmu Pengetahuan Antar Peradaban. *Edu Riligia*, 3(2), 195–206.
- Lubis, A. H. et al. (2025). Konsep Integrasi Islam Dan Sains : Peluang Dan Tantangan Bagi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia*, 4(1), 30–37.
- Mahyarni, & Alpizar. (2024). Implikasi Integrasi Sains dan Agama Terhadap Pendidikan Islam. *Journal of Islamic Education El Madani*, 3(2), 81–95.
- Mohamed, A. A. et al. (2026). Reconstructing Madrasa Education through Critical Pedagogy : A Freirean Framework for Islamic Educational Reform. *LECTURES: Journal of Islamic and Education Studies*, 5(1), 97–114.
- Mujahid, A. R. (2026). PENDIDIKAN ISLAM DI ANDALUSIA : INTEGRASI ILMU , DINAMIKA KEKUASAAN , DAN TRANSMISI PENGETAHUAN KE BARAT. *Indonesian Journal of Islamic Studies (IJIS)*, 2(1), 302–315. <https://doi.org/https://doi.org/10.62567/ijis.v2i1.2090>
- Nakosteen, M. (1964). *HISTORY OF ISLAMIC ORIGINS OF WESTERN EDUCATION A.D.800-1350* (M. Nakosteen (ed.)). University of Colorado Press.
- Rahma, P. U., & Rossidy, I. (2026). RASIONALITAS AL-KINDI DALAM TRANSMISI ILMU DAN IMPLIKASINYA BAGI PENGUATAN BERPIKIR KRITIS PADA PENDIDIKAN ISLAM ABAD 21. *TA'LIMUNA: Jurnal Pendidikan Islam*, 15(1), 153–169. <https://doi.org/https://doi.org/10.32478/pb72j783>
- Rayyahun, A. et al. (2025). Transmisi Peradaban Islam ke Dunia Barat: Jalur, Kontribusi, dan Dampaknya terhadap Renaisans Eropa. *Jurnal Alwatzikhoebillah : Kajian Islam, Pendidikan, Ekonomi, Humaniora*, 11(2), 400–410. <https://doi.org/https://doi.org/10.37567/alwatzikhoebillah.v11i2.3460>
- Sidik, M. M. et al. (2025). WARISAN ANDALUSIA : JEJAK INTELEKTUAL ISLAM DALAM SEJARAH SPANYOL. *AL-MUADDIB: Jurnal Kajian Ilmu Kependidikan*, 07(03), 20–31. <https://doi.org/https://doi.org/10.46773/muaddib.v7i3.1814>