

# Kontribusi Peradaban Islam terhadap Ilmu Pengetahuan dan Pendidikan Global: Studi Komparatif Era Abbasiyah dan Era Modern

Abdul Latief\*<sup>1</sup>  
Tenny Sudjatnika<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung, Indonesia

\*e-mail: [abdullatiefjr0@gmail.com](mailto:abdullatiefjr0@gmail.com)<sup>1</sup>, [tennysudjatnika@uinsgd.ac.id](mailto:tennysudjatnika@uinsgd.ac.id)<sup>2</sup>

## Abstrak

Artikel ini membahas kontribusi peradaban Islam terhadap ilmu pengetahuan dan pendidikan global melalui pendekatan komparatif antara era Abbasiyah dan era modern. Masa Abbasiyah dikenal sebagai puncak kejayaan intelektual umat Islam, ditandai dengan berdirinya Bayt al-Hikmah dan berkembangnya karya ilmiah dalam bidang matematika, kedokteran, astronomi, dan filsafat. Sistem pendidikan pada masa ini bersifat integratif dan terbuka, dengan sinergi antara ilmu agama dan sains. Di sisi lain, pendidikan Islam di era modern menghadapi tantangan besar akibat pengaruh kolonialisme dan globalisasi. Pemisahan antara ilmu agama dan ilmu umum menyebabkan keterputusan epistemologis yang cukup tajam. Namun, tokoh pembaru seperti Muhammad Abduh berupaya mereformasi sistem pendidikan Islam dengan mengintegrasikan sains, rasionalitas, dan nilai-nilai keislaman ke dalam kurikulum modern. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi pustaka. Hasil kajian menunjukkan bahwa nilai-nilai pendidikan pada era Abbasiyah, seperti keterbukaan intelektual, integrasi ilmu, dan etika ilmiah, masih relevan untuk mengembangkan pendidikan Islam kontemporer yang lebih adaptif dan unggul secara global. Artikel ini merekomendasikan revitalisasi pendidikan Islam berbasis warisan keilmuan klasik dan inovasi modern.

**Kata kunci:** Abbasiyah, ilmu pengetahuan, Muhammad Abduh, pendidikan Islam, peradaban Islam.

## Abstract

This article examines the contribution of Islamic civilization to global science and education through a comparative approach between the Abbasid era and the modern period. The Abbasid era marked the pinnacle of Islamic intellectual achievement, evidenced by the establishment of the Bayt al-Hikmah and the development of scientific works in mathematics, medicine, astronomy, and philosophy. The educational system during this period was integrative and open, combining religious and scientific knowledge. In contrast, Islamic education in the modern era faces significant challenges due to colonial influence and globalization. The separation between religious and secular sciences has led to a sharp epistemological divide. However, reformist thinkers such as Muhammad Abduh sought to reform Islamic education by integrating science, rationality, and Islamic values into a modern curriculum. This study applies a qualitative descriptive method through library research. The findings indicate that educational values from the Abbasid era—such as intellectual openness, scientific integration, and ethical knowledge—remain relevant for developing contemporary Islamic education that is both adaptive and globally competitive. This article recommends a revitalization of Islamic education based on classical intellectual heritage and modern innovation.

**Keywords:** Abbasid, Islamic civilization, Islamic education, Muhammad Abduh, science.

## PENDAHULUAN

Peradaban Islam sejak masa awal telah menunjukkan perhatian besar terhadap ilmu pengetahuan dan pendidikan. Ajaran Islam menekankan pentingnya ilmu ('ilm) sebagai sarana mendekatkan diri kepada Tuhan sekaligus sebagai fondasi peradaban yang unggul. Sejak abad ke-8 M, perkembangan pesat ilmu pengetahuan terjadi terutama pada masa Dinasti Abbasiyah, yang sering disebut sebagai Islamic Golden Age. Pada masa ini, pusat-pusat ilmu seperti Bayt al-Hikmah (House of Wisdom) di Baghdad didirikan dan menjadi tempat penerjemahan besar-besaran karya-karya filsafat, kedokteran, astronomi, dan matematika dari Yunani, Persia, serta India ke dalam bahasa Arab (Ibnu Rusydi, 2023).

Namun peran umat Islam tidak berhenti pada sekadar penerjemahan. Ilmuwan Muslim mengembangkan teori-teori baru yang orisinal. Al-Khwarizmi, misalnya, meletakkan dasar aljabar; Al-Farabi dan Ibn Sina memperkaya diskursus filsafat dan ilmu kedokteran; sementara Al-Biruni, Al-Razi, dan Al-Haytham memberikan sumbangsih penting dalam astronomi, kimia, dan

optika (Arshad Islam, 2011). Konteks peradaban Abbasiyah mencerminkan kondisi ideal di mana kebebasan berpikir, dukungan negara terhadap ilmu, dan kebudayaan kosmopolitan saling berkelindan memperkuat ekosistem keilmuan.

Memasuki era modern, umat Islam menghadapi tantangan baru. Kolonialisme dan hegemoni intelektual Barat menyebabkan kemunduran lembaga-lembaga pendidikan Islam tradisional. Di tengah realitas ini, muncul gagasan-gagasan pembaruan pendidikan dari tokoh seperti Muhammad Abduh yang berupaya menjembatani antara modernitas dan warisan intelektual Islam klasik. Usaha integrasi antara ilmu agama dan ilmu sains, serta penguatan rasionalisme dalam pendidikan, menjadi bagian dari respons terhadap krisis peradaban Islam di era modern.

Dengan latar tersebut, artikel ini bertujuan untuk menganalisis kontribusi peradaban Islam terhadap ilmu pengetahuan dan pendidikan global melalui pendekatan historis-komparatif antara era Abbasiyah dan era modern. Penelitian ini tidak hanya mengungkap keunggulan intelektual Islam masa lalu, tetapi juga mengevaluasi relevansinya bagi dunia pendidikan Islam kontemporer. Harapannya, kajian ini dapat memberikan kontribusi dalam merumuskan strategi revitalisasi pendidikan Islam yang berbasis nilai-nilai ilmiah dan spiritual, serta adaptif terhadap tantangan global saat ini.

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Kajian tentang kontribusi peradaban Islam terhadap ilmu pengetahuan telah menjadi perhatian banyak sarjana. Pemahaman terhadap dinamika ini penting untuk membangun kembali paradigma pendidikan Islam yang relevan dengan perkembangan zaman. Salah satu sumber utama yang menyoroti kejayaan intelektual Islam adalah karya Ibnu Rusydi (2023), yang menelusuri perkembangan ilmu pengetahuan pada masa Dinasti Abbasiyah. Ia menjelaskan bahwa Bayt al-Hikmah di Baghdad berperan besar sebagai pusat intelektual yang mendukung penerjemahan dan pengembangan ilmu pengetahuan dari peradaban lain, terutama Yunani dan Persia. Lembaga ini menjadi simbol sinergi antara kekuasaan, agama, dan ilmu yang mendorong kemajuan ilmiah dalam skala global.

Sementara itu, Arshad Islam (2011) memperdalam analisis pada periode pertengahan Abbasiyah dengan menekankan pada kontribusi tokoh-tokoh seperti Al-Kindi, Al-Razi, Al-Biruni, dan Al-Farabi. Menurutnya, perkembangan ilmu pada masa ini bersifat multidisipliner, mulai dari filsafat, kedokteran, astronomi, hingga matematika, dan dilakukan secara sistematis dengan pendekatan rasional dan empiris. Hal ini mencerminkan semangat ilmiah Islam yang tidak hanya bertumpu pada tradisi keagamaan, tetapi juga berpijak pada observasi dan metodologi ilmiah.

Beranjak ke era modern, pemikiran Muhammad Abduh menjadi fokus dalam berbagai kajian pendidikan Islam. Menurut Studi yang dilakukan Is Wanto (2020), Abduh mengusulkan integrasi ilmu agama dan sains modern dalam sistem pendidikan Islam sebagai respons terhadap stagnasi pemikiran umat. Ia menekankan pentingnya pembaruan kurikulum, metode pengajaran rasional, serta penguatan otonomi lembaga pendidikan dari kontrol politik dan konservatisme keagamaan. Pemikiran ini dipertegas oleh Hafizh et al. (2025), yang menyoroti gagasan Abduh dalam mengembangkan kurikulum berbasis akal dan nilai-nilai modern yang tetap berakar pada etika Islam.

Dari tinjauan tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat kesinambungan intelektual antara masa keemasan peradaban Islam dan gagasan reformis di era modern. Kedua masa ini sama-sama mengedepankan pentingnya ilmu sebagai landasan kemajuan peradaban, namun dalam konteks sosial dan tantangan yang berbeda. Perbandingan antara keduanya menjadi penting untuk memahami bagaimana warisan pendidikan Islam dapat diaktualisasikan dalam dunia kontemporer.

### **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif-komparatif. Tujuan dari pendekatan ini adalah untuk menggambarkan dan membandingkan kontribusi peradaban Islam terhadap ilmu pengetahuan dan pendidikan global pada dua periode penting, yaitu era Abbasiyah dan era modern.

Data dalam penelitian ini diperoleh melalui studi pustaka (library research) yang melibatkan penelusuran dan analisis terhadap berbagai sumber akademik, seperti buku sejarah peradaban Islam, artikel jurnal ilmiah, dan tulisan-tulisan pemikir Islam klasik dan modern. Beberapa referensi utama meliputi karya Ibnu Rusydi (2023) dan Arshad Islam (2011) untuk pembahasan era Abbasiyah, serta tulisan tentang pemikiran Muhammad Abduh dan reformasi pendidikan Islam modern dari jurnal *Studia Religia: Jurnal Pemikiran dan Pendidikan Islam*.

Analisis dilakukan dengan cara mengklasifikasikan data ke dalam tema-tema utama, yaitu: bentuk kontribusi keilmuan, sistem pendidikan, dan relevansi nilai-nilai ilmiah Islam. Kemudian dilakukan komparasi antara karakteristik kontribusi pada era Abbasiyah dan pendekatan pendidikan Islam di era modern, baik dari aspek filosofis, institusional, maupun tantangan sosial-politik yang melingkupinya.

Melalui metode ini, penulis berupaya menyoroti kesinambungan sejarah intelektual Islam dan memberikan refleksi terhadap revitalisasi pendidikan Islam di tengah perubahan global.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Kontribusi Peradaban Islam Era Abbasiyah terhadap Ilmu Pengetahuan dan Pendidikan

Era Abbasiyah, khususnya antara abad ke-8 hingga ke-13 M, dikenal sebagai periode keemasan Islam (Islamic Golden Age). Pada masa ini, aktivitas keilmuan berkembang pesat, didukung oleh stabilitas politik, patronase intelektual dari para khalifah, serta terbukanya interaksi budaya dengan peradaban Yunani, Persia, dan India. Salah satu wujud nyata dari dukungan negara terhadap ilmu adalah pendirian Bayt al-Hikmah (House of Wisdom) di Baghdad oleh Khalifah Harun al-Rashid dan diperluas oleh al-Ma'mun (Ibnu Rusydi, 2023). Lembaga ini menjadi pusat penerjemahan karya-karya klasik ke dalam bahasa Arab serta ruang dialog ilmiah antardisiplin ilmu.

Ilmuwan Muslim tidak hanya berperan sebagai penerjemah, tetapi juga inovator. Al-Khwarizmi, misalnya, dikenal sebagai bapak aljabar dan pencetus konsep algoritma yang menjadi dasar ilmu komputer modern. Ibn Sina menyusun *Al-Qanun fi al-Tibb*, ensiklopedia kedokteran yang menjadi rujukan di universitas Eropa hingga abad ke-17. Selain itu, Al-Farabi dan Al-Razi memberikan kontribusi besar dalam filsafat dan kimia. Menurut Arshad Islam (2011), karya-karya para ilmuwan ini bersifat multidisipliner dan menandai puncak integrasi antara ilmu rasional dan transenden.

Sistem pendidikan pada masa Abbasiyah pun berkembang. Pendidikan berlangsung dalam bentuk halaqah di masjid-masjid, madrasah yang terstruktur, hingga universitas awal seperti Al-Qarawiyyin dan Al-Azhar. Proses transmisi ilmu dilakukan secara lisan dan tertulis dengan sistem ijazah (lisensi mengajar), memperkuat legitimasi dan kesinambungan intelektual Islam. Pendekatan pendidikan bersifat terbuka dan mendorong kebebasan berpikir dalam koridor akhlak dan keimanan.

Kemajuan ini menjadi bukti bahwa peradaban Islam, khususnya di era Abbasiyah, tidak hanya memberi kontribusi terhadap kemajuan umat Islam, tetapi juga memperkaya peradaban dunia secara luas. Nilai-nilai ilmiah seperti keterbukaan, semangat pencarian ilmu, dan sinergi antara agama dan sains menjadi karakteristik utama yang perlu diaktualisasikan kembali di masa kini.

Sebagaimana dijelaskan dalam Wikipedia (2024), kontribusi ilmuwan Muslim meliputi bidang optika (Ibn al-Haytham), astronomi (Al-Battani), dan kimia (Jabir Ibn Hayyan), yang karyanya memengaruhi perkembangan sains di Eropa pada abad pertengahan. Ensiklopedia ini juga mencatat bahwa pendekatan ilmiah Islam mendahului metode eksperimental modern yang kini digunakan secara luas.

Selain itu, Yugo dan Saepudin (2024) menekankan bahwa perkembangan ilmu pengetahuan pada masa klasik Islam tidak terlepas dari kemampuan umat Islam dalam menyerap dan mengadaptasi tradisi keilmuan asing secara selektif. Dalam analisis mereka terhadap periode klasik dan keemasan, disebutkan bahwa terbentuknya pusat-pusat studi seperti Baghdad dan Kairouan didorong oleh kultur ilmiah yang menghargai penalaran dan diskusi terbuka. Hal ini

menjadikan peradaban Islam sebagai jembatan utama dalam transmisi ilmu pengetahuan global, dari Timur ke Barat.

## 2. Transformasi Pendidikan Islam di Era Modern

Memasuki abad ke-19 dan ke-20, dunia Islam menghadapi tantangan besar akibat kolonialisme, modernisasi, dan kemajuan peradaban Barat. Dominasi politik dan budaya Eropa menyebabkan krisis dalam sistem pendidikan tradisional Islam. Banyak madrasah dan pesantren dipandang tidak lagi relevan karena terlalu fokus pada ilmu-ilmu keagamaan klasik, sementara dunia bergerak menuju pendekatan sains dan teknologi. Dalam konteks inilah muncul gagasan reformasi pendidikan Islam yang menuntut integrasi antara ilmu agama dan ilmu dunia.

Salah satu tokoh penting dalam gerakan ini adalah Muhammad Abduh, seorang ulama Mesir yang menyerukan pembaruan sistem pendidikan Islam. Abduh mengkritik sistem pendidikan Al-Azhar yang dianggap jumud dan menolak rasionalitas. Ia mengusulkan kurikulum yang menyatukan ilmu agama, filsafat, dan sains, serta menekankan pentingnya metode berpikir kritis dan rasional dalam proses belajar (Is Wanto, 2020). Menurutnya, kemunduran umat Islam bukan berasal dari Islam itu sendiri, melainkan dari praktik keagamaan yang tidak adaptif terhadap zaman.

Hafizh et al. (2025) mencatat bahwa Abduh juga menekankan pentingnya moralitas dalam pendidikan modern. Bagi Abduh, ilmu bukan semata pengetahuan teknis, tetapi juga harus membentuk akhlak dan tanggung jawab sosial. Ia memperkenalkan sistem pendidikan yang terbuka terhadap pembaruan metodologi, seperti penggunaan logika, observasi, dan metode eksperimental dalam pengajaran. Hal ini menunjukkan semangat yang mirip dengan rasionalisme era Abbasiyah, meski dalam konteks modern yang berbeda.

Selain pemikiran Muhammad Abduh, penelitian oleh Al-Razi et al. (2024) juga menyoroti pentingnya menciptakan paradigma pendidikan Islam yang inklusi dan visioner di Indonesia. Mereka mengusulkan penghapusan dikotomi antara ilmu agama dan umum, melalui kebijakan yang menempatkan kompetensi dan keberadaan siswa sebagai pusat kurikulum.

Di era kontemporer, transformasi pendidikan Islam semakin kompleks. Digitalisasi, globalisasi, dan tekanan ideologis dari luar membuat banyak lembaga pendidikan Islam mencari model baru yang lebih integratif. Beberapa universitas Islam modern mulai mengadopsi kurikulum ganda (agama dan sains) serta memperkenalkan pendidikan berbasis teknologi. Namun, tantangan besar tetap ada, terutama dalam menjaga keseimbangan antara nilai-nilai keislaman dengan kebutuhan global.

Menurut Yuniendel dan Azhari (2024), salah satu dampak positif dari warisan keilmuan Islam terhadap pendidikan modern adalah munculnya pendekatan integratif dalam pengajaran. Mereka mencontohkan bahwa prinsip-prinsip epistemologi Islam—seperti pencarian ilmu sebagai ibadah dan tanggung jawab sosial—masih digunakan dalam kurikulum pendidikan Islam kontemporer di berbagai negara, termasuk Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa warisan masa Abbasiyah masih memiliki daya hidup hingga kini.

Sejalan dengan itu, Zahraini et al. (2024) menyampaikan bahwa tantangan dan peluang era digital perlu dijawab dengan reformasi kurikulum berbasis teknologi, tanpa mengabaikan nilai-nilai spiritual dan etika Islam. Kurikulum modern harus seimbang antara aspek teknologi dan keislaman.

Dengan demikian, transformasi pendidikan Islam di era modern merupakan upaya merespons dinamika zaman sambil mempertahankan prinsip-prinsip inti Islam. Gagasan Muhammad Abduh dan tokoh-tokoh pembaru lainnya menjadi fondasi penting bagi pengembangan pendidikan Islam yang adaptif, ilmiah, dan tetap berakar pada nilai-nilai spiritual.

## 3. Perbandingan Konseptual: Abbasiyah vs Era Modern

Meskipun hidup dalam konteks sejarah yang berbeda, era Abbasiyah dan era modern memiliki benang merah dalam upaya memajukan ilmu pengetahuan dan pendidikan. Namun demikian, terdapat pula sejumlah perbedaan konseptual yang penting untuk dicermati sebagai refleksi kritis dalam melihat tantangan masa kini.

Pada era Abbasiyah, ilmu pengetahuan berkembang dalam ekosistem yang didukung penuh oleh kekuasaan politik. Khalifah seperti al-Ma'mun memberikan patronase terhadap lembaga ilmiah dan para ilmuwan, serta menciptakan iklim intelektual yang terbuka terhadap perbedaan pemikiran. Pendekatan pendidikan pun bercorak humanistik, dengan integrasi antara ilmu agama, filsafat, dan sains, sebagaimana ditunjukkan dalam kegiatan penerjemahan dan penulisan ilmiah oleh tokoh seperti Al-Kindi dan Al-Farabi (Ibnu Rusydi, 2023; Arshad Islam, 2011).

Lebih lanjut, Zuhri et al. (2023) menyoroti bahwa pemikiran Muhammad Abduh tetap memiliki relevansi tinggi dalam menjawab tantangan pendidikan Islam di era kontemporer. Mereka menunjukkan bahwa gagasan Abduh mengenai pentingnya akal, sains, dan pembaruan sistem pendidikan menjadi acuan bagi reformasi pendidikan Islam modern, terutama dalam konteks globalisasi, kemajuan teknologi, dan krisis moral.

Sebaliknya, pendidikan Islam di era modern tumbuh dalam kondisi pascakolonial dan global, di mana banyak negara Muslim menghadapi tekanan ekonomi, politik, dan ideologis. Sistem pendidikan sering kali bersifat dualistik—memisahkan ilmu agama dan ilmu umum—yang tidak mencerminkan semangat integratif khas era Abbasiyah. Meski begitu, pemikiran tokoh-tokoh reformis seperti Muhammad Abduh mencoba merekonstruksi kembali hubungan antara agama dan rasionalitas dengan menawarkan model pendidikan Islam modern yang seimbang dan terbuka terhadap sains (Is Wanto, 2020; Hafizh et al. 2025).

Dari sisi metodologi, para ilmuwan Abbasiyah menggunakan pendekatan filosofis dan eksperimental secara berdampingan dengan pendekatan tekstual. Hal ini mendorong lahirnya pengetahuan yang orisinal dan aplikatif. Sementara di era modern, pendekatan keilmuan lebih dipengaruhi oleh standar Barat, sehingga pendidikan Islam sering kali bersifat reaktif dan adaptif, bukan inovatif dari dalam kerangka epistemologi Islam sendiri.

Meski demikian, nilai-nilai ilmiah seperti semangat mencari kebenaran, keterbukaan intelektual, dan pentingnya integrasi ilmu tetap menjadi titik temu antara kedua era. Oleh karena itu, pembaruan pendidikan Islam di era kontemporer seharusnya tidak sekadar mengadopsi model luar, melainkan menggali kembali warisan intelektual Islam klasik untuk membentuk sistem pendidikan yang tangguh, ilmiah, dan tetap berakar pada spiritualitas.

## KESIMPULAN

Kontribusi peradaban Islam terhadap ilmu pengetahuan dan pendidikan global merupakan warisan intelektual yang sangat berharga. Pada era Abbasiyah, kemajuan ilmu pengetahuan ditopang oleh integrasi antara agama dan sains, dukungan negara terhadap kegiatan ilmiah, serta kebebasan berpikir yang melahirkan tokoh-tokoh besar dalam berbagai disiplin ilmu. Sistem pendidikan yang terbuka, seperti madrasah dan halaqah, menjadi fondasi bagi transmisi ilmu yang bersifat lintas generasi dan geografis.

Di sisi lain, pendidikan Islam di era modern menghadapi tantangan yang kompleks akibat dampak kolonialisme, globalisasi, serta dualisme kurikulum. Meskipun demikian, tokoh-tokoh pembaruan seperti Muhammad Abduh telah mengupayakan revitalisasi pendidikan Islam dengan menekankan pentingnya rasionalitas, integrasi ilmu, dan reformasi kurikulum. Upaya ini mencerminkan kesinambungan dengan semangat ilmiah era Abbasiyah, meskipun dalam konteks yang berbeda.

Melalui pendekatan komparatif, penelitian ini menunjukkan bahwa revitalisasi pendidikan Islam kontemporer memerlukan refleksi historis yang mendalam. Nilai-nilai ilmiah dari masa Abbasiyah, seperti keterbukaan intelektual, integrasi ilmu, dan etika ilmiah, masih sangat relevan untuk membentuk sistem pendidikan Islam yang mampu bersaing secara global tanpa kehilangan identitas keislaman.

Oleh karena itu, diperlukan strategi kebijakan dan pengembangan kurikulum yang berorientasi pada integrasi ilmu, peningkatan kualitas guru, serta pemanfaatan teknologi sebagai bagian dari transformasi pendidikan Islam ke arah yang lebih holistik dan berkelanjutan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Al-Razi, Muhammad Fakhruddin., Madjid, Abd., & Ilham Khalil, Ahmad Hadziq Madani. (2024). Reconstructing the Islamic Education Paradigm in Indonesia. *Edukasi: Jurnal Penelitian Pendidikan Agama dan Keagamaan*, 22(2), 294–310. <https://doi.org/10.32729/edukasi.v22i2.1918>
- Hafizh, Muhammad., Rahardja, Muhammad Nurfaizi Arya., Adawiyah, Robiatul., & Surahman, Cucu. (2025). Muhammad Abduh's Typical Modern Education: His Thoughts and Reforms in the Islamic World. *Nizham: Journal of Islamic Studies*, 13(1), 1–13. <https://doi.org/10.32332/nizham.v13i01.9697>
- Islam, Arshad. (2011). The Contribution of Muslims to Science during the Middle Abbasid Period (750–945). *Journal of Revelation and Science*, 1(1), 39–56. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.3967.2488>
- Rusydi, Ibnu. (2023). The Golden Age of Islamic Intellectuals and The Development of Science During The Abbasid Dynasty. *Tafkir: Interdisciplinary Journal of Islamic Education*, 4(4), 599–609. <https://doi.org/10.31538/tijie.v4i4.726>
- Wanto, Is. (2020). The Concept of Islamic Education Muhammad Abduh and its Implications on Islamic Education in Indonesia. *Studia Religia: Jurnal Pemikiran dan Pendidikan Islam*, 4(1), 157–166. <https://doi.org/10.30651/sr.v4i1.5050>
- Wikipedia contributors. (2024). Science in the medieval Islamic world. Wikipedia. Retrieved from: [https://en.wikipedia.org/wiki/Science\\_in\\_the\\_medieval\\_Islamic\\_world](https://en.wikipedia.org/wiki/Science_in_the_medieval_Islamic_world)
- Yugo, Tri., & Saepudin, Aep. (2024). The Transformation of Islamic Civilization: A Historical Analysis of the Classical Period and the Golden Age. *Khazanah*, 14(2).
- Yuniendel, Ratna Kasni., & Azhari, Devi Syukri. (2024). The Development of Science in Islam and Its Impact on Islamic Education. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 4(2), Agustus, 1–12. <https://doi.org/10.47709/educendikia.v4i02.4328>
- Zahraini, Zahraini., Akib, Akib., Rosidin, Rosidin., & Sulaeman, Otong. (2025). Islamic Education Reform in the Digital Age: Challenges and Opportunities for a Modern Curriculum. *Journal of Noesantara Islamic Studies*, 2(1), 1–11. <https://doi.org/10.70177/jnis.v2i1.1841>
- Zuhri, M. Tajudin., Rohmatulloh, R., Ijudin, I., Masripah, M., & Sahlani, Lalan. (2023). Muhammad Abduh's Islamic Educational Thoughts and Its Relevance to Education in the Contemporary Era. *Al Wijdan*, 8(3), Juli, 1–15. <https://doi.org/10.58788/alwijdn.v8i3.2806>