



Volume 5 Nomor 2 (Desember 2024)
EDUCATOR : Directory of Elementary Education Journal
ISSN (Online) : 2746-4253 hal 1-11
DOI : <https://doi.org/10.58176/edu.v5i2.1541>

INTEGRASI SAINS DAN AGAMA DALAM KURIKULUM PENDIDIKAN ISLAM: PENDEKATAN KONSTEKSTUAL

Zenab Tasrik Ahmad ¹

Program Studi Agama Islam, Pascasarjana, IAIN Sultan Amai Gorontalo

Email: zenabtasrikahmad@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengeksplorasi integrasi sains dan agama dalam pengembangan kurikulum pendidikan Islam dengan pendekatan kontekstual. Metode penelitian yang digunakan adalah studi pustaka, dengan mengkaji literatur yang relevan terkait integrasi sains dan agama serta penerapan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan ini dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang hubungan antara ilmu pengetahuan dan ajaran agama melalui pembelajaran berbasis konteks. Pendekatan ini tidak hanya membantu siswa menghubungkan teori dengan praktik, tetapi juga memperkuat fondasi spiritual siswa. Meskipun terdapat tantangan seperti keterbatasan sumber daya dan kesiapan guru, peluang besar tetap tersedia melalui teknologi dan kebijakan yang mendukung. Studi ini merekomendasikan pengembangan kurikulum berbasis integrasi di jenjang pendidikan dasar dan menengah, serta pelatihan guru untuk menerapkan pembelajaran yang relevan, bermakna, dan aplikatif. Kurikulum ini diharapkan dapat membentuk generasi yang memiliki keunggulan akademik dan spiritual, siap menghadapi tantangan global berdasarkan prinsip-prinsip Islam.

Kata Kunci: *Integrasi, Sains, Agama, Kurikulum Pendidikan Islam, Pendekatan Kontekstual*

ABSTRACT

This study aims to explore the integration of science and religion in the development of Islamic education curricula through a contextual approach. The research method employed is a literature review, analyzing relevant sources related to the integration of science and religion and the implementation of the Contextual Teaching and Learning (CTL) approach. The findings reveal that this approach enhances students' understanding of the relationship between scientific knowledge and religious teachings through context-based learning. It not only helps students connect theory to practice but also strengthens their spiritual foundation. Despite challenges such as limited resources and teacher preparedness, significant opportunities remain through technology and supportive policies. This study recommends developing integrated curricula for primary and secondary education levels and providing teacher training to implement meaningful, relevant, and applicable learning. Such

curriculum is expected to shape a generation with academic and spiritual excellence, prepared to face global challenges while adhering to Islamic principles.

Keywords: *Integration, Science, Religion, Islamic Education Curriculum, Contextual Approach*

PENDAHULUAN

Jika menilik sejarah peradaban manusia, pada awal perkembangannya, sains dan agama tumbuh secara bersamaan, beriringan, dan selaras.¹ Sains dan agama merupakan penemuan manusia yang bermula dari keinginan yang sama untuk kelangsungan hidup manusia. Asal usul sains dan agama dikaitkan dengan pencarian solusi atas segala permasalahan yang dihadapi manusia sepanjang keberadaannya.² Sains dan agama adalah suatu metode bagi manusia untuk memahami kebenaran dan misteri realitas dalam kerangka pengetahuan yang lebih luas.

Integrasi sains dan agama dalam kurikulum pendidikan Islam telah menjadi isu penting dalam pembentukan sistem pendidikan yang holistik dan inklusif. Dalam Islam, ilmu pengetahuan dan agama tidak dipandang sebagai entitas yang terpisah, melainkan saling melengkapi sebagai sarana untuk memahami hakikat kehidupan dan alam semesta. Al-Qur'an menggarisbawahi pentingnya memahami alam sebagai cara untuk mendekatkan diri kepada Allah (QS. Al-'Alaq: 1–5), yang mengindikasikan bahwa sains dan agama harus berjalan seiring untuk menciptakan pendidikan yang komprehensif.³

Tantangan terbesar saat ini adalah sistem pendidikan di Indonesia yang sering kali masih cenderung memisahkan ilmu agama dan sains. Hal ini membuat siswa sulit memahami relevansi ajaran Islam dalam konteks ilmu pengetahuan dan kehidupan nyata.⁴ Padahal, pendekatan integratif memungkinkan siswa memahami makna dari setiap pembelajaran dengan mengaitkannya pada kebutuhan sehari-hari, termasuk isu sosial, budaya, dan lingkungan.

Untuk mengatasi tantangan tersebut, diperlukan metode pembelajaran yang tidak hanya mengintegrasikan ilmu agama dan sains, tetapi juga mampu menjembatani teori

¹ Cuk Ananta Wijaya. Ilmu dan Agama Dalam Perspektif Filsafat Ilmu. *Jurnal Filsafat* 40, no.2 (2017): 174

² Ibid. h. 175

³ Moch. Charis Hidayat, Sokhibul Arifin, Asrori, Rusman, "Integration Science Technology with Islamic Values: Empowering Education Model", *1st Borobudur International Symposium on Humanities, Economics and Social Sciences* 436, (2020).

⁴ Sabilatus Syarifah, M. Misbah, "Menjembatani Dikotomi Ilmu di Madrasah: Strategi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Integratif-Inklusif", *Jurnal Al-Ashriyyah* 10, no. 2 (2024): 157-170

dengan praktik nyata. Salah satu pendekatan yang menawarkan solusi efektif adalah *Contextual Teaching and Learning* (CTL), yang berorientasi pada keterlibatan siswa secara langsung dalam menghubungkan pembelajaran dengan konteks kehidupan sehari-hari.⁵ Dalam pendidikan Islam, pendekatan ini mendorong siswa untuk memahami bahwa ilmu pengetahuan dapat menjadi sarana pengabdian kepada Allah SWT, sekaligus memberikan manfaat bagi masyarakat.

Pengintegrasian sains dan agama dalam kurikulum pendidikan Islam perlu terus dikembangkan, terutama dalam konteks pendidikan dasar dan menengah. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi integrasi sains dan agama dalam pengembangan kurikulum pendidikan Islam dengan pendekatan kontekstual. Dengan demikian, penguatan nilai-nilai spiritual dapat berjalan beriringan dengan kesiapan generasi muda menghadapi tantangan global, tetap berpijak pada prinsip-prinsip keimanan yang kokoh.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah studi pustaka untuk menganalisis integrasi agama dan sains dalam kurikulum pendidikan Islam menggunakan pendekatan kontekstual. Penelitian ini mengumpulkan dan mengkaji berbagai sumber pustaka seperti buku, jurnal ilmiah, artikel, dan dokumen resmi kurikulum pendidikan Islam. Langkah analisis data dimulai dengan identifikasi literatur terkait tema utama, yaitu integrasi sains dan agama, pendekatan kontekstual, serta implementasi kurikulum pendidikan Islam. Selanjutnya data dianalisis secara menyeluruh dan disusun dalam bentuk narasi yang memberikan gambaran tentang integrasi agama dan sains serta implikasinya dalam pembelajaran berbasis kontekstual.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Integrasi Sains dan Agama dalam Kurikulum Pendidikan Islam

Sains dan agama, meskipun berasal dari pendekatan yang berbeda, keduanya memiliki peran penting dalam membimbing kehidupan manusia. Sains adalah kumpulan pengetahuan dan metode untuk memecahkan masalah ilmiah yang berkembang seiring waktu dan melahirkan penemuan baru, sementara teknologi adalah aplikasi nyata dari

⁵ Siti Zulaiha, "Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan Implementasinya dalam Rencana Pembelajaran PAI MF", *Jurnal Belajera: Jurnal Pendidikan Islam* 1, no. 1 (2016).

sains yang menghasilkan hasil konkret. Di sisi lain, agama adalah ajaran yang mengatur keimanan, peribadatan, serta hubungan manusia dengan sesama dan lingkungan, dengan kebenaran yang diperoleh melalui wahyu dan bersifat mutlak.⁶

Sains dan agama adalah dua aspek yang sama-sama memberikan warna dalam sejarah kehidupan manusia. Keduanya memiliki peran yang signifikan dalam membentuk peradaban. Agama tidak hanya memberikan keyakinan bagi umat manusia, tetapi juga melahirkan nilai-nilai etika, moral, dan adab yang menjadi pedoman hidup manusia dalam menjalani kehidupan di dunia. Di sisi lain, sains, dengan pencapaian-pencapaian terbarunya, telah mendorong kemajuan dunia melalui berbagai penemuan luar biasa.⁷

Kurikulum memiliki peran krusial dalam pendidikan; jika tidak dirancang dengan baik, tujuan pembelajaran sulit tercapai.⁸ Kurikulum pendidikan Islam mencakup aktivitas, pengetahuan, dan pengalaman yang dirancang secara sistematis oleh pendidik. Hal ini bertujuan untuk mencapai tujuan pendidikan Islam yang telah ditetapkan.⁹ Desain kurikulum pendidikan agama Islam tidak hanya mengatur materi pembelajaran, tetapi juga mencerminkan filosofi, tujuan, dan visi pendidikan Islam.¹⁰ Kurikulum pendidikan Islam yang dirancang dengan baik memainkan peran penting dalam pendidikan, termasuk dalam mewujudkan integrasi antara ilmu agama dan sains. Pendekatan ini tidak hanya bertujuan mencapai tujuan pembelajaran Islam, tetapi juga menegaskan bahwa pengembangan ilmu pengetahuan harus berlandaskan nilai-nilai agama untuk menciptakan harmoni dunia dan akhirat.

Integrasi antara sains dan agama dapat membawa kedamaian dunia dan akhirat. Kebahagiaan sejati dalam sains bergantung pada pencapaian kebenaran, yang sebenarnya sudah dipandu oleh al-Quran. Al-Quran menekankan pentingnya keyakinan terhadap Tuhan dan wahyu-Nya sebagai dasar epistemologi sains, yang menunjukkan

⁶ Rabiatul Adawiah, "Integrasi Sains dan Agama Dalam Pembelajaran Kurikulum PAI (Perspektif Islam dan Barat serta Implementasinya)", *Jurnal Al-banjari* 13, no. 1 (2016): 99-124.

⁷ Ahmad Abdullah, "Integrasi Agama dan Sains dalam Perspektif Pendidikan Islam", *Jurnal Pilar: Jurnal Kajian Islam Kontemporer* 13, no. 1 (2022): 120-134.

⁸ Aljunaid Bakari, Rinaldi Datunsolang, dan Puput T.S Ajadi, "Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di SD Islam Terpadu Az-Zahra Kota Gorontalo", *Educator: Directory of Elementary Education* 4, no.2 (2023): 44.

⁹ Saiwanto, Mommed Alghiffar A., Abdul Haris, Syamsul R.Y., "Kurikulum Pendidikan Islam", *Sosains: Jurnal Sosial dan Sains* 2, no.9 (2022).

¹⁰ Nurmin, Junus, "Desain Pengembangan Kurikulum Pendidikan Agama Islam ke Arah Integratif Interdisipliner", *Educator: Directory of Elementary Education* 5, no.1 (2024): 49-62.

bahwa penemuan akal manusia bukanlah kebenaran mutlak. Al-Quran mendorong umat Islam untuk mengembangkan sains tanpa memisahkan ilmu agama dan ilmu alam, karena Islam mencakup seluruh aspek kehidupan dan al-Quran berfungsi sebagai rahmat untuk semesta. Semua ilmu berasal dari Tuhan, dan sains yang dipadukan dengan iman akan menjadi cahaya kehidupan, sementara agama memberi petunjuknya.¹¹

Integrasi agama dan sains dalam kurikulum pendidikan Islam merupakan upaya untuk menciptakan keseimbangan antara ilmu pengetahuan modern dan nilai-nilai spiritual Islam.¹² Penelitian menunjukkan bahwa pendidikan Islam yang mengintegrasikan kedua aspek ini tidak hanya memfokuskan pada pengajaran agama, tetapi juga membuka pemahaman tentang pentingnya ilmu pengetahuan sebagai bagian dari ciptaan Allah yang harus dipelajari dan dimanfaatkan untuk kebaikan umat.

Studi pustaka menunjukkan bahwa integrasi antara sains dan agama dalam pendidikan Islam merupakan pendekatan yang semakin relevan dan dibutuhkan, terutama untuk menghasilkan generasi yang tidak hanya berpengetahuan ilmiah tetapi juga memiliki dasar spiritual yang kuat. Literatur mengungkapkan bahwa pengintegrasian ilmu agama dan sains dapat memperkaya pemahaman siswa terhadap keduanya, dengan melihat bahwa sains adalah bagian dari ciptaan Allah yang harus dihargai dan dipelajari sebagai sarana untuk mendekati-Nya. Penelitian juga menunjukkan bahwa kurikulum berbasis integrasi ini dapat membantu siswa menghubungkan teori sains dengan nilai-nilai Islam, misalnya dalam pembelajaran tentang lingkungan yang mengajarkan pentingnya menjaga alam sebagai amanah dari Allah (Q.S. Al-A'raf: 31).¹³

Kurikulum pendidikan Islam yang mengintegrasikan sains dan agama juga dapat menghasilkan siswa yang memiliki karakter yang kuat dan wawasan global. Sains bukan hanya dipelajari untuk tujuan teknis, tetapi juga sebagai sarana untuk menumbuhkan rasa tanggung jawab terhadap Allah dan sesama manusia. Melalui kurikulum berbasis integrasi ini, siswa mendapatkan pengalaman belajar yang lebih

¹¹ Rabiatul Adawiah, "Integrasi Sains dan Agama Dalam Pembelajaran Kurikulum PAI (Perspektif Islam dan Barat serta Implementasinya)", *Jurnal Al banjari* 13, no. 1 (2016): 99-124

¹² Komariah, Suwito., Syarifuddin Ondeng, Kasim Yahiji, Nadjamuddin, P.S, "Integrasi Ilmu dan Agama dalam Membangun Generasi Berintegritas Melalui Pendidikan Agama Islam", *Jurnal Educator: Directory of Elementary Education Journal* 5, no. 1 (2024): 19-38.

¹³ St.Wardah H.D, Abdul Halik, Sardi, *Integrasi Islam dan Sains dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam* (Sulawesi Selatan: AGMA, 2024)

bermakna. Siswa dapat memahami hubungan antara sains dan agama dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.¹⁴

B. Pendekatan Kontekstual dalam pembelajaran Sains dan Agama

Pendekatan Kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) merupakan suatu metode pembelajaran yang menghubungkan materi pelajaran dengan pengalaman hidup nyata siswa, yang bertujuan agar mereka memahami keterkaitan antara konsep-konsep akademik dengan aplikasi dunia nyata. Pendekatan ini sangat penting dalam pengembangan kurikulum karena dapat meningkatkan relevansi pembelajaran dan menjadikan materi lebih bermakna.¹⁵ Penelitian menunjukkan bahwa penerapan CTL dalam kurikulum dapat memotivasi siswa untuk lebih terlibat dalam proses belajar, karena mereka dapat melihat penerapan praktis dari pengetahuan yang mereka pelajari dalam kehidupan sehari-hari.¹⁶

Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menjadi metode yang efektif dalam integrasi sains dan agama. Dalam literatur, CTL diidentifikasi sebagai pendekatan yang memungkinkan siswa untuk mengaitkan materi pelajaran dengan pengalaman kehidupan nyata mereka.¹⁷ Pendekatan ini mendorong siswa untuk melihat hubungan antara sains dan agama, di mana setiap fenomena ilmiah dipahami sebagai bagian dari kebesaran Tuhan. Sebagai contoh, pembelajaran tentang proses fotosintesis dapat dikaitkan dengan ayat-ayat Al-Qur'an yang menggambarkan tumbuh-tumbuhan sebagai tanda kekuasaan Allah.¹⁸ Hal ini menunjukkan bahwa CTL tidak hanya mengembangkan pemahaman ilmiah, tetapi juga memperkuat dasar moral dan spiritual siswa.

Dalam pembelajaran sains, CTL membantu siswa memahami konsep-konsep ilmiah melalui konteks dunia nyata. Misalnya, pembelajaran sains dapat melibatkan pengamatan fenomena alam yang dikaitkan dengan isu-isu lingkungan. Studi

¹⁴ Iis Arifudin, "Integrasi Sains dan Agama serta Implikasinya terhadap Pendidikan Islam", *Jurnal Edukasia Islamika* 1, no.2 (2016)

¹⁵ Ida Meutiawati, "Konsep dan Implementasi Pendekatan Kontekstual dalam Proses Pembelajaran", *Jurnal MUDARRISUNA: Media Kajian Pendidikan Islam* 13, no.1 (2023)

¹⁶ Atika Hapizoh, Jufrina, dan Darmaji, "Penerapan Model *Contextual Teaching and Learning* untuk Meningkatkan Motivasi Siswa di Kelas VII SMP N 30 Muaro Jambi", *Jurnal EduFisika: Jurnal Pendidikan Fisika* 5, no.1 (2020)

¹⁷ Ida Meutiawati, "Konsep dan Implementasi Pendekatan Kontekstual dalam Proses Pembelajaran", *Jurnal MUDARRISUNA: Media Kajian Pendidikan Islam* 13, no.1 (2023)

¹⁸ Zhafirah Najla, "Isyarat Ilmiah Al-Qur'an Tentang Tumbuhan (Kajian Tafsir Tematik)", *Skripsi Fakultas Ushuludin UIN Sunan Gunung Djati* (2023)

menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan kontekstual meningkatkan hasil belajar siswa dalam sains, terutama dalam keterampilan berpikir kritis dan analitis.¹⁹ CTL menekankan pembelajaran berbasis masalah dan autentik, yang memungkinkan siswa menghubungkan teori dengan praktik.

Pendekatan kontekstual dalam pembelajaran agama membantu siswa memahami nilai-nilai spiritual dalam konteks kehidupan sehari-hari. Penelitian oleh Parhan & Sutedja (2023) menemukan bahwa CTL dalam Pendidikan Agama Islam mampu meningkatkan hasil belajar siswa hingga 48,72%. Pendekatan ini menjadikan pembelajaran agama lebih bermakna dengan mengaitkan ajaran agama dengan pengalaman nyata, seperti etika lingkungan atau perilaku sosial.²⁰

Penelitian diatas menunjukkan bahwa pendekatan kontekstual, terutama dalam penerapannya melalui CTL, terbukti efektif dalam menjembatani pemahaman siswa tentang hubungan antara sains dan agama. Pembelajaran berbasis konteks memfasilitasi siswa untuk melihat penerapan langsung ilmu yang mereka pelajari dalam kehidupan sehari-hari, yang pada gilirannya mendorong mereka untuk lebih menghargai ilmu pengetahuan sebagai bagian dari ciptaan Tuhan. Dengan menghubungkan sains dan agama dalam kerangka yang relevan dan kontekstual, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga membentuk sikap yang lebih mendalam terhadap ilmu dan ajaran Islam. Strategi ini mendukung pembelajaran holistik yang tidak hanya berorientasi pada penguasaan ilmu pengetahuan, tetapi juga pada pembentukan karakter moral dan spiritual siswa.

Pendekatan kontekstual menawarkan cara yang efektif untuk menghubungkan pembelajaran sains dan agama dengan kehidupan nyata siswa. Dengan integrasi nilai-nilai spiritual dan saintifik, pendekatan ini menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna, relevan, dan aplikatif, sehingga mendukung perkembangan intelektual dan spiritual siswa secara komprehensif.

¹⁹ Putri Chandra Haryanto, Indiyah S. A, "The Application of Contextual Teaching and Learning in Natural Science to Improve Student's HOTS and Self-Efficacy", *International Seminar on Science Education* (2019). doi:10.1088/1742-6596/1233/1/012106

²⁰ Muhamad Parhan, Bambang Sutedja, "Penerapan Pendekatan Pembelajaran Kontekstual dalam Pendidikan Agama Islam di Universitas Pendidikan Indonesia", *TARBAWY: Indonesian Journal of Islamic Education* 6, no. 2 (2019)

C. Hambatan dan Peluang Implementasi Kurikulum

Dalam kajian literatur, ditemukan bahwa hambatan utama dalam integrasi sains dan agama dalam kurikulum pendidikan Islam meliputi kesenjangan epistemologis antara ilmu modern dan nilai-nilai keislaman. Pendekatan dualistik dalam kurikulum sering memisahkan ilmu agama dan ilmu sains, sehingga menciptakan perbedaan dalam cara pandang dan implementasi pembelajaran.²¹ Selain itu, hambatan lainnya adalah kurangnya sumber daya pengajaran yang mendukung, kurangnya pelatihan untuk guru dalam mengimplementasikan pendekatan ini secara efektif. Selain itu, kurangnya literasi teknologi dan sumber daya yang memadai di banyak lembaga pendidikan Islam menjadi tantangan besar untuk menciptakan integrasi yang holistik.²²

Meski berbagai hambatan tersebut tampak signifikan, upaya untuk mengintegrasikan sains dan agama tetap menghadirkan peluang yang menjanjikan. Dengan pemahaman yang lebih mendalam tentang tantangan ini, langkah-langkah strategis dapat diambil untuk menjembatani kesenjangan dan menciptakan sinergi antara ilmu pengetahuan dan nilai-nilai spiritual.

Peluang integrasi sains dan agama terletak pada meningkatnya kesadaran akan pentingnya pendidikan berbasis nilai dan ilmu. Kurikulum yang mengintegrasikan kedua aspek ini mampu memberikan siswa pemahaman holistik dengan menggabungkan spiritualitas dan pengetahuan ilmiah. Selain itu, pemanfaatan teknologi digital informasi untuk menyajikan konten agama dan sains secara lebih interaktif dan menarik, sehingga meningkatkan efektivitas pembelajaran.²³

Asmaun (2021) menyarankan bahwa penting bagi lembaga pendidikan Islam untuk melakukan pelatihan bagi guru dan menyediakan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan kurikulum integratif.²⁴ Adanya perkembangan teknologi informasi dan kebijakan pendidikan yang mendukung pembelajaran berbasis integrasi, peluang untuk menerapkan kurikulum ini sangat besar. Contoh perkembangan digital dalam pembelajaran adalah digitalisasi pembelajaran melalui platform *Learning Management*

²¹ Sabilatus syarifah, M. Misbah, "Menjembatani Dikotomi Ilmu di Madrasah: Strategi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Integratif-Inklusif", *Jurnal Al-Ashriyyah* 10, no. 2 (2024): 157-170

²² Iis Arifudin, "Integrasi Sains dan Agama serta Implikasinya terhadap Pendidikan Islam", *Jurnal Edukasia Islamika* 1, no.2 (2016)

²³ Muh. Ibnu Sholeh, Nur Efendi, "Integrasi Teknologi dalam Manajemen Pendidikan Islam: Meningkatkan Kinerja Guru di Era Digital", *Jurnal Tinta: Jurnal Ilmu Keguruan dan Pendidikan* 5, no.2 (2023): 104-126

²⁴ A, Asmaun, *Pendidikan Islam dalam Era Modern: Integrasi Agama dan Sains* (Bandung: Alfabeta, 2021)

System (LMS) seperti *google classroom* yang dapat menyediakan materi pembelajaran menarik dan dapat diakses oleh siswa kapan saja. Contoh perkembangan teknologi lainnya adalah adanya Al-Qur'an digital, video interaktif yang menghubungkan konsep sains dengan ayat-ayat Al-Qur'an maupun forum diskusi interaktif. Perkembangan teknologi ini dapat meningkatkan kualitas pendidikan Islam yang tidak hanya menghasilkan siswa yang cerdas secara intelektual, tetapi juga tanggap terhadap tantangan sosial dan lingkungan.

D. Rekomendasi Pengembangan Kurikulum

Untuk mengimplementasikan kurikulum pendidikan Islam berbasis integrasi sains dan agama, maka perlu dirancang desain kurikulum yang secara spesifik menghubungkan nilai-nilai Islam dengan mata pelajaran sains untuk semua jenjang pendidikan, mulai dari jenjang pendidikan dasar dan menengah melalui modul pembelajaran. Dengan pendekatan ini, kurikulum tidak hanya menjadi transfer pengetahuan, tetapi juga sebagai media untuk membentuk karakter siswa yang seimbang aspek spiritual dan intelektualnya.

Selain itu, pelatihan guru menjadi aspek penting yang mendukung penerapan kurikulum ini. Berbagai pelatihan berbasis praktek, seperti workshop tentang tentang penerapan CTL dalam pengintegrasian ilmu agama dan sains sangat diperlukan karena dapat meningkatkan kompetensi guru. Di sisi lain, teknologi dapat dimanfaatkan melalui pengembangan aplikasi atau platform digital khusus yang menyediakan simulasi pembelajaran berbasis Al-Qur'an dan sains, memungkinkan proses belajar yang lebih interaktif dan mendalam. Integrasi berbagai langkah ini diharapkan dapat menciptakan pembelajaran yang bermakna dan aplikatif bagi siswa.

KESIMPULAN

Integrasi sains dan agama dalam kurikulum pendidikan Islam melalui pendekatan kontekstual merupakan upaya penting untuk menciptakan pembelajaran yang holistik, menggabungkan pemahaman ilmiah dengan nilai-nilai spiritual. Studi pustaka menunjukkan bahwa pendekatan ini memungkinkan siswa memahami hubungan antara ilmu pengetahuan modern dan ajaran agama, sehingga meningkatkan relevansi pembelajaran dengan kehidupan nyata. Pendekatan *Contextual Teaching and*

Learning (CTL) terbukti efektif dalam menjembatani teori dan praktik, memotivasi siswa, serta memperkuat pemahaman mereka terhadap konsep-konsep saintifik dan nilai-nilai Islam. Hambatan utama dalam implementasi pendekatan ini meliputi kurangnya sumber daya, pelatihan guru, dan bahan ajar yang mendukung, namun peluang tetap terbuka melalui pemanfaatan teknologi dan kebijakan pendidikan yang mendukung. Dengan integrasi yang lebih terarah, kurikulum ini dapat menghasilkan generasi yang berkarakter kuat, cerdas secara intelektual, dan tanggap terhadap tantangan global tanpa melupakan prinsip-prinsip keimanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Ahmad. “Integrasi Agama dan Sains dalam Perspektif Pendidikan Islam”. *Jurnal Pilar: Jurnal Kajian Islam Kontemporer* 13, no. 1 (2022): 120-134
- Adawiah, Rabiatul. “Integrasi Sains dan Agama Dalam Pembelajaran Kurikulum PAI (Perspektif Islam dan Barat serta Implementasinya”. *Jurnal Al-banjari* 13, no. 1 (2016): 99-124
- Arifudin, Iis. “Integrasi Sains dan Agama serta Implikasinya terhadap Pendidikan Islam”, *Jurnal Edukasia Islamika* 1, no.2 (2016).
- Asmaun, A. *Pendidikan Islam dalam Era Modern: Integrasi Agama dan Sains*. Bandung: Alfabeta, 2021.
- Bakari, Aljunaid., Rinaldi Datunsolang, dan Puput T.S Ajadi. “Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di SD Islam Terpadu Az-Zahra Kota Gorontalo”. *Educator: Directory of Elementary Education* 4, no.2 (2023).
- Hapizoh, Atika, Jufrina, dan Darmaji. “Penerapan Model Contextual Teaching and Learning untuk Meningkatkan Motivasi Siswa di Kelas VII SMP N 30 Muaro Jambi”. *Jurnal EduFisika: Jurnal Pendidikan Fisika* 5, no.1 (2020).
- Haryanto, Putri Chandra, Indiyah S. A. “The Application of Contextual Teaching and Learning in Natural Science to Improve Student’s HOTS and Self-Efficacy”, *International Seminar on Science Education*, (2019). doi:10.1088/1742-6596/1233/1/012106.
- Hidayat, Moch. Charis., Sokhibul Arifin, Asrori, Rusman. “Integration Science Technology with Islamic Values: Empowering Education Model”. *Ist Borobudur International Symposium on Humanities, Economics and Social Sciences* 436, (2020).
- Junus, Nurmin. “Desain Pengembangan Kurikulum Pendidikan Agama Islam ke Arah Integratif Interdisipliner”. *Educator: Directory of Elementary Education* 5, no.1 (2024): 49-62.
- Meutiawati, Ida. “Konsep dan Implementasi Pendekatan Kontekstual dalam Proses

- Pembelajaran”. *Jurnal MUDARRISUNA: Media Kajian Pendidikan Islam* 13, no.1 (2023).
- Muh. Ibnu Sholeh, Nur Efendi, “Integrasi Teknologi dalam Manajemen Pendidikan Islam: Meningkatkan Kinerja Guru di Era Digital”. *Jurnal Tinta: Jurnal Ilmu Keguruan dan Pendidikan* 5, no.2 (2023): 104-126.
- Najla, Zhafirah. “Isyarat Ilmiah Al-Qur’an Tentang Tumbuhan (Kajian Tafsir Tematik)”. *Skripsi Fakultas Usluhudin UIN Sunan Gunung Djati*, (2023).
- Parhan, Muhamad, Bambang Sutedja. “Penerapan Pendekatan Pembelajaran Kontekstual dalam Pendidikan Agama Islam di Universitas Pendidikan Indonesia”. *TARBAWY: Indonesian Journal of Islamic Education* 6, no. 2 (2019).
- Saiwanto, Mommed Alghiffar A., Abdul Haris, Syamsul R.Y. “Kurikulum Pendidikan Islam”. *Sosains: Jurnal Sosial dan Sains* 2, no.9 (2022).
- Suwito, Komariah., Syarifuddin Ondeng, Kasim Yahiji, Nadjamuddin, P.S. “Integrasi Ilmu dan Agama dalam Membangun Generasi Berintegritas Melalui Pendidikan Agama Islam”. *Jurnal Educator: Directory of Elementary Education Journal* 5, no. 1 (2024): 19-38.
- Syarifah, Sabilatus., M. Misbah. “Menjembatani Dikotomi Ilmu di Madrasah: Strategi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Integratif-Inklusif”. *Jurnal Al-Ashriyyah* 10, no. 2 (2024): 157-170.
- Wardah, St.H.D, Abdul Halik, Sardi. *Integrasi Islam dan Sains dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*. Sulawesi Selatan: AGMA, 2024.
- Wijaya, Cuk Ananta. Ilmu Dan Agama Dalam Perspektif Filsafat Ilmu. *Jurnal Filsafat* 40, no.2 (2017).
- Zulaiha, Siti. “Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) dan Implementasinya dalam Rencana Pembelajaran PAI MI”. *Jurnal Belajea: Jurnal Pendidikan Islam* 1, no. 1 (2016).