

Pendekatan Pembelajaran Sains Berbasis Al-Qur'an di SDN Pekayon 03 Pagi

Gestika Rahmah¹, Heni Ani Nuraeni², Nur Fauziah³

^{1,2,3} Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka

gestikarahmah01@gmail.com, henianinuraeni@uhamka.ac.id ,

Nurstuvv@gmail.com

Abstract

Elementary education is a crucial stage in shaping students' character and understanding. This study aims to analyze the effectiveness of the Al-Qur'an-based science learning approach at SDN Pekayon 03 in integrating religious values with scientific concepts. This approach integrates relevant Quranic verses into science learning materials to enhance students' understanding of the relationship between science and spiritual values. The research employs a descriptive qualitative method, using observation, interviews, and documentation as data collection techniques. The findings reveal that this approach enhances students' motivation to learn, broadens their understanding of science concepts, and fosters awareness of the connection between knowledge and the greatness of God. Students become more active, show greater interest in the material, and develop a high sense of curiosity. However, the implementation faces challenges, such as time constraints and the need for integrated teaching resources.

Keywords: *Learning, based on the Qur'an, integration of science and religion*

Abstrak

Pendidikan dasar merupakan tahap penting dalam pembentukan karakter dan pemahaman siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas pendekatan pembelajaran sains berbasis Al-Qur'an di SDN Pekayon 03 dalam mengintegrasikan nilai-nilai agama dengan konsep-konsep ilmiah. Pendekatan ini dilakukan dengan mengaitkan ayat-ayat Al-Qur'an yang relevan ke dalam materi pembelajaran sains, untuk membangun pemahaman siswa tentang keterkaitan antara ilmu pengetahuan dan nilai spiritual. Penelitian menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan ini meningkatkan motivasi belajar siswa, memperluas pemahaman mereka tentang konsep sains, dan membangun kesadaran tentang hubungan antara ilmu pengetahuan dan kebesaran Tuhan. Siswa menjadi lebih aktif, tertarik pada materi, dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi. Meskipun demikian, implementasi pendekatan ini menghadapi tantangan seperti keterbatasan waktu dan kebutuhan sumber belajar yang terintegrasi.

Kata kunci: *Pembelajaran berbasis Al-Qur'an integrasi sains dan agama*

A. Pendahuluan

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dalam dunia pendidikan melibatkan berbagai komponen penting yang saling mendukung satu sama lain. Proses pendidikan di Indonesia mengacu pada Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003. Dalam Pasal 1 ayat 2 dan ayat 3 undang-undang tersebut, pendidikan nasional diartikan sebagai pendidikan yang berlandaskan pada Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Pendidikan nasional juga berakar pada nilai-nilai agama, kebudayaan nasional Indonesia, dan beradaptasi terhadap tuntutan perubahan zaman¹. Pendidikan ini bertujuan untuk mengembangkan kemampuan, membentuk karakter, serta membangun peradaban bangsa yang bermartabat demi mencerdaskan kehidupan masyarakat Indonesia.

Pendidikan nasional memiliki tujuan utama yaitu membangun manusia Indonesia yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, serta menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Berdasarkan tujuan tersebut, penting bagi para pendidik di jenjang Sekolah Dasar untuk menerapkan model pembelajaran yang mengintegrasikan nilai-nilai agama dengan bidang ilmu lainnya, termasuk dalam pelajaran sains. Pendekatan pembelajaran yang berbasis kandungan nilai-nilai Al-Qur'an sangat diperlukan agar siswa mampu memahami ilmu pengetahuan secara utuh dan menyeluruh. Pendekatan ini juga memastikan siswa dapat menyadari bahwa seluruh ilmu, termasuk sains, bersumber dari Allah Azza Wa Jalla sebagaimana termaktub dalam Al-Qur'an. Selain itu, pendekatan ini menekankan pentingnya untuk tidak memisahkan (mendikotomikan) antara ilmu pengetahuan dan nilai-nilai.

Dalam perspektif Islam, semua ilmu bersumber dari Allah, yang dalam istilah Al-Qur'an disebut sebagai wahyu atau kalam. Wahyu merupakan sumber utama ilmu pengetahuan karena wahyu berhubungan langsung dengan realitas absolut, yaitu Allah SWT. Bahkan, berbagai pengetahuan yang ditemukan manusia hingga saat ini dapat digali dari wahyu yang telah diturunkan. Dalam Al-Qur'an terdapat banyak ayat yang mendorong manusia untuk menggali ilmu pengetahuan, menghormati para ulama dan ilmuwan, serta menyebarkan ilmu yang dimiliki. Ayat - ayat tersebut juga memberikan panduan tentang etika dalam ilmu pengetahuan serta menjelaskan manfaat alam sebagai media observasi bagi manusia².

Pandangan ini menunjukkan bahwa Allah SWT adalah sumber dari seluruh ilmu pengetahuan, termasuk ilmu pengetahuan modern. Penerapan wahyu atau kalam Illāhi yang terdapat dalam Al-Qur'an terus berlaku dan tetap

¹ EE. Junaedi Sastradiharj and Dahliah Dahliah, "Model Pembelajaran Sains Berbasis Al-Qur'an Pendekatan Project Base Learning (Studi Kasus Di SDS Al-Hikmah Mampang Jakarta Selatan)," *Journal on Education* 5, no. 4 (2023): 14390–98, <https://doi.org/10.31004/joe.v5i4.2477>.

² Sastradiharj and Dahliah.

relevan sepanjang masa³. Sebagai contoh, terdapat banyak ayat Al-Qur'an yang berkaitan erat dengan ilmu pengetahuan yang baru ditemukan oleh manusia dalam beberapa abad terakhir. Hal ini menjadi bukti bahwa Al-Qur'an adalah mukjizat yang bersifat universal dan melampaui zaman.

Salah satu ayat yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan adalah Surah Al-Anbiyā/21:30, yang menyatakan:

“Dan apakah orang-orang yang kafir tidak mengetahui bahwasanya langit dan bumi itu keduanya dahulu adalah suatu yang padu, kemudian Kami pisahkan antara keduanya. Dan dari air Kami jadikan segala sesuatu yang hidup. Maka mengapakah mereka tiada juga beriman?”

Ayat ini secara tidak langsung membahas teori ilmiah yang dikenal sebagai “Big Bang Theory.” Dalam teori ini, alam semesta pada awalnya adalah satu kesatuan yang kemudian mengalami ledakan besar (big bang) yang menghasilkan pecahan-pecahan dan terus meluas hingga membentuk alam semesta seperti yang kita ketahui saat ini. Penemuan teori ini memberikan gambaran ilmiah tentang bagaimana alam semesta diciptakan, namun Al-Qur'an telah menyatakan kebenaran ini jauh sebelum ilmu pengetahuan manusia mampu menjelaskannya secara ilmiah.

Selain itu, Al-Qur'an juga menjelaskan bahwa dari air, Allah menciptakan segala sesuatu yang hidup. Pernyataan ini memiliki keselarasan dengan fakta ilmiah modern yang menunjukkan bahwa air adalah elemen penting dalam mendukung kehidupan di bumi. Hampir seluruh makhluk hidup bergantung pada air sebagai komponen utama yang menopang proses biologis. Hal ini menjadi bukti nyata bahwa wahyu dalam Al-Qur'an tidak hanya berisi nilai spiritual tetapi juga memberikan pedoman yang relevan dengan ilmu pengetahuan modern.

Dengan mengintegrasikan nilai-nilai spiritual yang terkandung dalam Al-Qur'an ke dalam pembelajaran sains, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan ilmiah tetapi juga kesadaran mendalam tentang kebesaran Allah SWT. Pendekatan ini membangun fondasi karakter siswa yang kuat, baik dari aspek intelektual maupun spiritual, sehingga mereka mampu memahami sains sebagai manifestasi kebesaran Tuhan.

Surah as-Sajadah (32:5) dan Surah al-Ma'ārij (70:4) dalam Al-Qur'an memuat pesan yang sangat mendalam mengenai konsep waktu, yang sekaligus dapat dihubungkan dengan temuan ilmiah dalam teori relativitas yang dikembangkan oleh Albert Einstein. Dalam Surah as-Sajadah (32:5), Allah SWT menggambarkan tentang bagaimana urusan langit dan bumi diselesaikan dalam waktu satu hari yang setara dengan seribu tahun menurut perhitungan manusia⁴. Ayat ini mengisyaratkan adanya perbedaan yang signifikan antara pengukuran

³ Abdul Gani et al., “Integrasi Pembelajaran Sains Dan Agama Di SD Hidayatul Jannah,” *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* 9, no. 21 (2023): 20–30, <https://doi.org/10.5281/zenodo.10072240>.

⁴ Septiana Purwaningrum, “Elaborasi Ayat-Ayat Sains Dalam Al-Quran : Langkah Menuju Integrasi Agama Dan Sains Dalam Pendidikan” 1, no. 1 (n.d.): 124–41.

waktu menurut makhluk-Nya dengan pengaturan waktu yang dilakukan oleh Allah. Ini menandakan betapa tidak terbatasnya pengetahuan dan kekuasaan Allah dalam mengatur segala sesuatu di alam semesta. Sementara itu, dalam Surah al-Ma'ārij (70:4), Allah menggambarkan bahwa malaikat-malaikat dan Jibril naik menuju-Nya dalam waktu satu hari yang setara dengan lima puluh ribu tahun menurut penghitungan manusia. Kedua ayat ini menunjukkan keajaiban waktu yang terhubung erat dengan hukum-hukum alam yang tidak dapat dipahami sepenuhnya oleh akal manusia, namun, dalam konteks ini, dapat diterjemahkan melalui penemuan ilmiah modern yang dikenal dengan teori relativitas waktu⁵.

Teori relativitas yang dipaparkan oleh Albert Einstein menyatakan bahwa waktu bukanlah suatu hal yang tetap dan mutlak, melainkan bersifat relatif dan bergantung pada kecepatan suatu objek. Semakin cepat suatu objek bergerak mendekati kecepatan cahaya, semakin lambat waktu yang dialami oleh objek tersebut bila dibandingkan dengan objek yang bergerak lebih lambat atau bahkan diam. Eksperimen ilmiah yang mendukung teori ini dilakukan dengan menggunakan dua buah jam atom yang sangat akurat, satu jam disimpan di bumi dan satu jam lainnya dibawa berkeliling dunia menggunakan pesawat jet. Setelah perjalanan selesai dan jam yang dibawa kembali ke bumi, hasilnya menunjukkan adanya perbedaan waktu yang sangat kecil, yaitu sepersekian juta detik. Perbedaan waktu ini muncul karena efek dari perbedaan kecepatan yang dialami oleh kedua jam tersebut, sejalan dengan teori relativitas yang menyatakan bahwa waktu bergerak lebih lambat pada objek yang bergerak dengan kecepatan tinggi.

Meskipun fenomena ini hanya menghasilkan perbedaan waktu yang sangat kecil, hal ini memperkuat bahwa waktu, sebagaimana diungkapkan dalam Surah as-Sajadah dan Surah al-Ma'ārij, memiliki dimensi yang sangat kompleks dan bisa dipahami dalam konteks fisika modern. Dalam hal ini, kita dapat melihat bahwa Al-Qur'an dan ilmu pengetahuan memiliki hubungan yang erat dan saling melengkapi. Al-Qur'an tidak hanya berbicara mengenai aspek keagamaan dan spiritualitas, tetapi juga mengandung petunjuk-petunjuk yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan dan fenomena alam yang terjadi di sekitar kita. Oleh karena itu, Al-Qur'an merupakan kitab yang mengandung kebenaran yang universal, mencakup aspek ketuhanan dan kehidupan duniawi, termasuk sains dan teknologi.

Dalam konteks ini, sangat jelas bahwa sains dan Al-Qur'an tidak dapat dipisahkan, melainkan saling terhubung dan saling melengkapi. Ilmu pengetahuan modern, meskipun berkembang jauh setelah Al-Qur'an diturunkan, ternyata tidak bertentangan dengan ajaran yang terdapat di dalamnya.

⁵ Sastradiharj and Dahliah, "Model Pembelajaran Sains Berbasis Al-Qur'an Pendekatan Project Base Learning (Studi Kasus Di SDS Al-Hikmah Mampang Jakarta Selatan)."

Sebaliknya, penemuan-penemuan ilmiah yang kita temui sekarang ini justru sering kali memperkuat dan menegaskan apa yang telah disampaikan dalam Al-Qur'an. Oleh karena itu, sangat penting bagi umat Islam untuk menyadari bahwa ilmu pengetahuan dan agama bukanlah dua hal yang terpisah atau bertentangan, melainkan keduanya dapat berfungsi bersama-sama untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai alam semesta dan kehidupan ini.

Salah satu cara untuk mengintegrasikan sains dan ajaran Islam adalah dengan menerapkan pendekatan pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning) dalam pendidikan sains. Pendekatan ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengaplikasikan konsep-konsep ilmiah yang mereka pelajari dalam kehidupan nyata melalui proyek-proyek yang nyata dan aplikatif. Dalam hal ini, Al-Qur'an dapat dijadikan sebagai landasan yang kuat untuk menyatukan sains dengan spiritualitas. Sebagai contoh, dalam konteks pembelajaran sains yang terkait dengan fenomena alam, siswa dapat diajak untuk mempelajari ayat-ayat Al-Qur'an yang membahas tentang penciptaan langit dan bumi, pergerakan planet, hukum-hukum alam, dan fenomena alam lainnya⁶. Dengan menghubungkan pengetahuan ilmiah yang diperoleh melalui eksperimen dan proyek dengan ajaran-ajaran Al-Qur'an, siswa dapat merasakan adanya keterkaitan antara ilmu pengetahuan yang mereka pelajari dengan kesadaran akan kebesaran Tuhan yang menciptakan segala sesuatu.

Pendekatan Project Based Learning ini juga dapat berfungsi sebagai solusi atas masalah yang muncul akibat dikotomi pendidikan yang berkembang di masyarakat⁷. Sebagian besar pandangan umum yang berkembang di kalangan masyarakat modern menyatakan bahwa ilmu pengetahuan merupakan produk dari pemikiran Barat yang tidak terkait dengan Islam. Pandangan ini telah berkembang sejak pertengahan abad ke-13 Masehi dan telah menyebabkan adanya pemisahan antara ilmu pengetahuan duniawi dan ilmu pengetahuan agama. Namun, jika kita melihat lebih dalam, kita dapat menemukan bahwa Al-Qur'an sesungguhnya telah mengisyaratkan banyak hal mengenai ilmu pengetahuan dan teknologi, yang dapat memberikan dasar yang kuat bagi pengembangan sains yang relevan dengan ajaran Islam. Dengan menggunakan pendekatan Project Based Learning berbasis Al-Qur'an, para guru dapat membantu siswa memahami bahwa ilmu pengetahuan tidak hanya milik satu budaya atau agama tertentu, melainkan merupakan anugerah Allah yang diberikan untuk umat manusia guna digunakan untuk kebaikan dan kemaslahatan umat manusia.

Penerapan pembelajaran berbasis Al-Qur'an dengan pendekatan Project

⁶ Purwaningrum, "Elaborasi Ayat-Ayat Sains Dalam Al-Quran : Langkah Menuju Integrasi Agama Dan Sains Dalam Pendidikan."

⁷ Rahmia Tulljanah and Risda Amini, "Model Pembelajaran RADEC Sebagai Alternatif Dalam Meningkatkan Higher Order Thinking Skill Pada Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar: Systematic Review," *Jurnal Basicedu* 5, no. 6 (2021): 5508–19, <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1680>.

Based Learning ini juga akan memberikan manfaat yang sangat besar dalam pengembangan karakter siswa. Dalam pembelajaran ini, siswa tidak hanya didorong untuk memperoleh pengetahuan ilmiah, tetapi juga untuk mengembangkan sikap yang bijaksana, kritis, dan kreatif dalam menghadapi tantangan ilmu pengetahuan yang semakin kompleks. Sebagai contoh, dengan mengaitkan fenomena ilmiah yang mereka pelajari dengan ayat-ayat Al-Qur'an, siswa akan lebih memahami bahwa semua pengetahuan yang mereka pelajari adalah bagian dari kebesaran Tuhan, dan mereka akan merasa terdorong untuk memanfaatkan pengetahuan tersebut dengan penuh tanggung jawab. Dengan kata lain, pembelajaran sains berbasis Al-Qur'an akan mengembangkan kedalaman pemahaman mereka terhadap ilmu pengetahuan, serta mengarahkan mereka untuk selalu menyadari bahwa setiap pengetahuan yang mereka peroleh adalah amanah dari Allah yang harus digunakan untuk tujuan yang baik dan mulia.

Selain itu, pembelajaran sains berbasis Al-Qur'an dengan pendekatan Project Based Learning akan membuat pembelajaran menjadi lebih menarik, relevan, dan bermakna bagi siswa. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk melihat langsung hubungan antara ilmu pengetahuan dan realitas kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, pembelajaran tidak hanya berfokus pada penguasaan teori semata, tetapi juga pada pengembangan kemampuan praktis siswa dalam memecahkan masalah yang dihadapi. Hal ini membuat pembelajaran lebih aplikatif dan memberi siswa pengalaman yang lebih bermakna. Selain itu, siswa juga akan lebih tertarik untuk mempelajari ilmu pengetahuan karena mereka dapat melihat kaitannya dengan kehidupan mereka sehari-hari, dan mereka akan merasa bahwa belajar sains adalah suatu hal yang menyenangkan dan bermanfaat.

Guru memiliki peran yang sangat penting dalam menerapkan pendekatan ini. Sebagai fasilitator, guru tidak hanya bertugas untuk mengajar teori ilmiah, tetapi juga untuk membantu siswa menghubungkan konsep-konsep ilmiah yang mereka pelajari dengan ajaran-ajaran Al-Qur'an. Dengan demikian, guru akan mengajarkan siswa untuk tidak hanya menguasai ilmu pengetahuan secara teknis, tetapi juga untuk memiliki pemahaman yang lebih dalam tentang makna di balik setiap penemuan ilmiah dan bagaimana pengetahuan tersebut dapat dimanfaatkan untuk kebaikan umat manusia. Penerapan pembelajaran sains berbasis Al-Qur'an ini diharapkan dapat menghasilkan generasi yang tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga memiliki landasan spiritual yang kuat, yang akan membawa dampak positif bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di masa depan.

Dengan demikian, implementasi pembelajaran sains berbasis Al-Qur'an dengan pendekatan Project Based Learning akan menjadi salah satu cara yang sangat efektif untuk merombak dan mereformasi sistem pendidikan Islam yang ada. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya akan mengembangkan

kemampuan ilmiah mereka, tetapi juga akan membangun kesadaran yang mendalam tentang pentingnya mengintegrasikan ilmu pengetahuan dengan ajaran agama. Hal ini akan membuka peluang bagi pengembangan ilmu pengetahuan yang lebih harmonis dan bermanfaat bagi umat manusia, sesuai dengan tujuan utama Al-Qur'an sebagai pedoman hidup yang komprehensif bagi seluruh umat manusia, baik dalam aspek agama, sosial, maupun ilmu pengetahuan.

Pendidikan dasar merupakan fase krusial dalam pembentukan karakter dan pemahaman dasar anak-anak terhadap berbagai aspek kehidupan. Di Indonesia, yang merupakan negara dengan populasi Muslim terbesar di dunia, penting untuk mengintegrasikan nilai-nilai agama, khususnya ajaran Al-Qur'an, ke dalam sistem pendidikan. Pendekatan pembelajaran sains berbasis Al-Qur'an di Sekolah Dasar menjadi salah satu strategi yang relevan untuk menghubungkan ilmu pengetahuan dengan kepercayaan agama, sehingga siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan ilmiah, tetapi juga memahami dan menghargai keterkaitan antara sains dan spiritualitas.

Teori pembelajaran konstruktivis yang dikembangkan oleh Piaget dan Vygotsky dapat mendasari pendekatan ini, di mana siswa diajak untuk membangun pengetahuan baru melalui pengalaman belajar yang relevan dan kontekstual. Dalam konteks ini, Al-Qur'an dapat menjadi sumber yang kaya untuk mendukung pembelajaran sains, karena banyak ayat yang membahas fenomena alam yang dapat dieksplorasi dan dianalisis dalam konteks ilmiah. Integrasi ajaran Al-Qur'an dalam pembelajaran sains tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep ilmiah, tetapi juga mengembangkan kesadaran siswa tentang pentingnya menjaga dan merawat alam sebagai ciptaan Tuhan⁸.

Pembelajaran berbasis nilai-nilai religius dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses belajar.⁹ Dengan memanfaatkan ayat-ayat Al-Qur'an yang berkaitan dengan sains, siswa diharapkan dapat mengembangkan rasa ingin tahu yang lebih tinggi terhadap alam dan fenomena di sekitarnya. Hal ini sejalan dengan prinsip bahwa pendidikan seharusnya tidak hanya fokus pada penguasaan materi, tetapi juga pada pembentukan karakter dan moralitas.¹⁰

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan pendekatan pembelajaran sains berbasis Al-Qur'an di Sekolah Dasar dan menilai efektivitasnya dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep sains serta nilai-nilai religius. Diharapkan, hasil dari penelitian ini dapat memberikan

⁸ A. Harahap, "Integrasi Al Quran Dan Materi Pembelajaran Kurikulum Sains Pada Tingkat Sekolah Di Indonesia: Langkah Menuju Kurikulum Sains Berbasis Al Quran," *Jurnal Penelitian Medan Agama* 9, no. 1 (2018): 21–46.

⁹ Gani et al., "Integrasi Pembelajaran Sains Dan Agama Di SD Hidayatul Jannah."

¹⁰ Linda Vitoria, Keyakinan Agama, and Hasil Belajar, "CAHAYA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS V SDN 22 BANDA ACEH" 6 (2023): 1468–76.

kontribusi dalam pengembangan kurikulum pendidikan yang lebih holistik, yang mengintegrasikan aspek ilmiah dan nilai-nilai agama secara harmonis, sehingga menciptakan generasi yang tidak hanya cerdas secara akademis tetapi juga memiliki karakter yang kuat.

B. Metode

Setiap kegiatan penelitian memerlukan metode yang sistematis untuk mencapai tujuan tertentu. Metode penelitian ini mencakup langkah-langkah atau prosedur yang dirancang secara khusus oleh peneliti untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menyimpulkan data yang relevan. Hal ini bertujuan agar penelitian dapat menghasilkan informasi yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan memberikan manfaat praktis serta teoritis¹¹.

Metode penelitian didefinisikan sebagai pendekatan ilmiah yang digunakan untuk memperoleh data dengan tujuan spesifik. Pendekatan ilmiah ini memiliki ciri-ciri utama, yaitu rasional, empiris, dan sistematis. Rasional berarti proses penelitian dilakukan menggunakan cara-cara yang logis dan dapat dijelaskan secara masuk akal, sehingga langkah-langkahnya dapat dipahami dan diterima oleh penalaran manusia. Dengan pendekatan ini, setiap langkah dalam penelitian diharapkan memiliki dasar yang kuat dan relevan dengan masalah atau pertanyaan yang hendak dijawab.

Empiris berarti bahwa metode yang digunakan dalam penelitian harus melibatkan observasi atau pengamatan langsung yang dapat dilakukan dengan pancaindra manusia. Dalam konteks ini, data yang diperoleh berasal dari fakta atau fenomena nyata yang bisa diverifikasi oleh peneliti maupun pihak lain. Pendekatan ini memastikan bahwa hasil penelitian tidak hanya berdasarkan asumsi, tetapi memiliki bukti nyata yang mendukung. Sistematis mengacu pada proses penelitian yang dirancang secara terstruktur dan mengikuti langkah-langkah logis. Artinya, setiap tahapan dalam penelitian saling berkaitan dan membentuk rangkaian yang koheren. Proses ini membantu peneliti untuk mencapai hasil yang valid dan dapat dipercaya karena langkah-langkahnya telah diatur dengan baik sejak awal hingga akhir penelitian¹².

Melalui pendekatan ini, peneliti dapat memastikan bahwa data yang dihasilkan relevan, akurat, dan mendukung tujuan penelitian. Selain itu, penerapan metode ilmiah juga memungkinkan penelitian untuk memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, baik dalam bentuk teori baru, solusi praktis, maupun wawasan tambahan. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian Kualitatif Deskriptif¹³.

¹¹ Sastradiharj and Dahliah, "Model Pembelajaran Sains Berbasis Al-Qur'an Pendekatan Project Base Learning (Studi Kasus Di SDS Al-Hikmah Mampang Jakarta Selatan)."

¹² Harahap, "Integrasi Al Quran Dan Materi Pembelajaran Kurikulum Sains Pada Tingkat Sekolah Di Indonesia: Langkah Menuju Kurikulum Sains Berbasis Al Quran."

¹³ Rizal Safrudin et al., "Penelitian Kualitatif," *Journal Of Social Science Research* 3, no. 2 (2023): 1–15.

Penelitian ini dilaksanakan di bulan November 2024 di SDN Pekayon 03. Subjek dalam penelitian ini adalah Guru kelas IV C SDN Pekayon 03 dan 31 peserta didik SDN Pekayon 03. Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan data yang lengkap pada penelitian ini adalah observasi, wawancara dan dokumentasi. Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan dan dokumentasi. Analisis data dalam penelitian ini yaitu analisis kualitatif.¹⁴ Tujuan untuk memperoleh bukti kepastian apakah terjadi perbaikan, peningkatan atau perubahan sebagaimana yang diharapkan.

C. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini berhasil mengumpulkan data dari 31 siswa kelas IV dan seorang guru kelas di SDN Pekayon 03, yang secara konsisten menerapkan pendekatan pembelajaran sains berbasis Al-Qur'an dalam kegiatan belajar mengajar. Data diperoleh melalui observasi langsung terhadap aktivitas pembelajaran, wawancara mendalam dengan siswa dan guru untuk menggali pemahaman serta pengalaman mereka, dan dokumentasi terkait proses pembelajaran. Seluruh data yang dikumpulkan dianalisis secara tematik untuk mengidentifikasi pola-pola utama yang relevan dengan tujuan penelitian. Analisis ini memberikan pemahaman yang menyeluruh mengenai implementasi pendekatan pembelajaran berbasis Al-Qur'an serta dampaknya terhadap siswa dan guru di sekolah tersebut.

Hasil observasi menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran sains berbasis Al-Qur'an telah diterapkan dengan baik di SDN Pekayon 03, terutama dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Guru secara efektif mengintegrasikan nilai-nilai agama Islam ke dalam materi pelajaran sains. Sebagai contoh, pada pembelajaran topik "Makhluk Hidup," guru menjelaskan konsep pentingnya saling menyayangi hewan dan tumbuhan dengan mengaitkan penjelasannya pada ayat Al-Qur'an yang relevan, yaitu Surah Al-An'am ayat 38:

"Dan tidaklah hewan-hewan yang ada di bumi, burung-burung yang terbang dengan kedua sayapnya, kecuali umat seperti kamu. Tidaklah Kami luputkan sesuatu pun dalam Al-Kitab; kemudian kepada Tuhanlah mereka akan dikumpulkan."

Guru menggunakan ayat ini untuk mengajarkan bahwa manusia memiliki tanggung jawab moral untuk menjaga keseimbangan alam sebagai bentuk rasa syukur kepada Allah yang telah menciptakan makhluk hidup dengan segala keanekaragamannya. Pendekatan ini membantu siswa memahami bahwa alam

¹⁴ Safrudin et al.

dan lingkungan merupakan amanah yang harus dilestarikan¹⁵. Guru tidak hanya menjelaskan materi sains secara teoretis, tetapi juga menghubungkannya dengan nilai-nilai spiritual yang terkandung dalam Al-Qur'an. Hal ini membuat siswa tidak hanya memahami konsep-konsep ilmiah secara logis, tetapi juga mampu melihatnya dalam konteks spiritual yang memberikan makna tambahan.

Lebih jauh, pendekatan ini memberikan banyak manfaat yang signifikan dalam pembelajaran sains di tingkat Sekolah Dasar. Salah satu manfaat yang paling menonjol adalah penanaman nilai-nilai spiritual dan moral yang kuat pada siswa. Integrasi ayat-ayat Al-Qur'an dalam pembelajaran memberikan perspektif transendental bahwa ilmu pengetahuan adalah salah satu jalan untuk mengenal kebesaran Allah¹⁶. Dengan demikian, pembelajaran tidak hanya berfokus pada aspek kognitif, tetapi juga mencakup pembentukan karakter siswa, termasuk rasa tanggung jawab, kepedulian terhadap lingkungan, dan kesadaran akan hubungan antara ilmu pengetahuan dan iman.

Selain itu, pendekatan ini memperkaya pemahaman siswa terhadap materi sains. Dengan mengaitkan konsep-konsep ilmiah, seperti ekosistem, rantai makanan, atau daur hidup, dengan nilai-nilai Al-Qur'an, pembelajaran menjadi lebih holistik dan bermakna. Siswa tidak hanya memahami konsep-konsep tersebut secara akademik, tetapi juga mampu merenungkan nilai-nilai spiritual yang terkandung di dalamnya. Misalnya, pemahaman tentang fotosintesis tidak hanya dipandang sebagai proses ilmiah tetapi juga sebagai bentuk rahmat Allah yang memberikan kehidupan melalui tumbuhan.

Motivasi belajar siswa juga meningkat secara signifikan melalui pendekatan ini. Pembelajaran yang menghubungkan aspek logika, emosional, dan spiritual menciptakan suasana yang lebih menarik dan menyenangkan¹⁷. Siswa merasa bahwa materi pelajaran relevan dengan kehidupan mereka sehari-hari dan keyakinan yang mereka anut. Akibatnya, mereka menjadi lebih tertarik untuk mempelajari sains, lebih mudah memahami materi, dan lebih aktif dalam diskusi serta kegiatan pembelajaran lainnya. Pendekatan ini juga mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif dalam memecahkan masalah, karena mereka diajak untuk memahami sains dari perspektif multidimensional¹⁸.

Namun, meskipun memiliki banyak keunggulan, pendekatan ini juga menghadapi beberapa tantangan. Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan pemahaman guru dalam mengaitkan materi sains dengan ayat-ayat Al-Qur'an secara relevan dan tidak dipaksakan. Beberapa guru merasa kesulitan dalam mencari hubungan yang logis antara konsep-konsep ilmiah tertentu

¹⁵ Jurnal Asy- Syukriyyah, Achmad Zubairin, and Kitabah Quran, “نكل ثحبلا لوح خيرات عمج نآرقلا”، ايمسر ابرم ، نكل ثحبلا لوح خيرات عمج نآرقلا، “تلات ب ح يح ا نتح نالا ، فشكيل لك ةثداحلا نتلا قو ع نف كلذ تقولا . امك هسفن لازم ملو لزي َ نِ نآرقلا اذو نوكي افحصم نصلماو تاف ” 21 (2020): 34–48.

¹⁶ Gani et al., “Integrasi Pembelajaran Sains Dan Agama Di SD Hidayatul Jannah.”

¹⁷ Vitoria, Agama, and Belajar, “CAHAYA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS V SDN 22 BANDA ACEH.”

¹⁸ Pipih Nurhayati, “Membaca Al-Quran Siswa Sekolah Dasar Atau Madrasah Ibtidaiyah” 4 (2016).

dengan nilai-nilai yang terkandung dalam Al-Qur'an. Oleh karena itu, diperlukan pelatihan khusus bagi guru agar mereka memiliki kompetensi yang memadai untuk menerapkan pendekatan ini dengan efektif. Tantangan lain yang dihadapi adalah keterbatasan bahan ajar yang secara sistematis mengintegrasikan nilai-nilai Al-Qur'an dengan sains¹⁹. Guru sering kali harus membuat sendiri materi ajar yang relevan, yang membutuhkan waktu dan usaha tambahan. Hal ini menunjukkan perlunya pengembangan bahan ajar yang mendukung pendekatan pembelajaran berbasis Al-Qur'an untuk memudahkan guru dalam proses pembelajaran. Selain itu, keterbatasan waktu dalam menyusun dan melaksanakan modul pembelajaran yang terintegrasi juga menjadi kendala yang perlu diatasi.

Hasil penelitian ini menegaskan pentingnya pengalaman belajar yang relevan dalam membangun pengetahuan siswa. Dengan mengaitkan materi sains dengan ajaran Al-Qur'an, siswa tidak hanya memperoleh pemahaman ilmiah tetapi juga memahami konteks spiritual dari ilmu tersebut. Integrasi ini memungkinkan siswa untuk melihat bahwa sains dan agama tidak saling bertentangan, melainkan saling melengkapi. Pendekatan ini juga membangun karakter siswa melalui penguatan rasa syukur mereka terhadap ciptaan Tuhan, sekaligus meningkatkan kesadaran akan tanggung jawab mereka terhadap lingkungan.

Ketika siswa diajak untuk merenungkan hubungan antara ilmu pengetahuan dan iman, mereka menjadi lebih menghargai alam sebagai bagian dari ciptaan Tuhan. Mereka juga lebih termotivasi untuk menjaga dan melestarikan lingkungan sebagai bentuk ibadah kepada Allah. Pembelajaran berbasis nilai-nilai religius ini memberikan pengalaman belajar yang tidak hanya meningkatkan kompetensi akademik siswa tetapi juga membangun karakter mereka sebagai individu yang bertanggung jawab secara sosial dan spiritual²⁰.

Untuk mengatasi tantangan yang ada dan mengoptimalkan manfaat pendekatan ini, dukungan dari berbagai pihak sangat diperlukan. Sekolah, pemerintah, dan masyarakat perlu bekerja sama untuk menyediakan pelatihan bagi guru, mengembangkan bahan ajar yang relevan, dan memberikan waktu yang cukup untuk menyusun modul pembelajaran yang terintegrasi²¹. Dengan langkah-langkah ini, pendekatan pembelajaran sains berbasis Al-Qur'an diharapkan dapat memberikan dampak yang lebih luas dalam dunia pendidikan, tidak hanya dalam meningkatkan kompetensi akademik siswa tetapi juga dalam membentuk generasi yang memiliki karakter kuat dan kesadaran spiritual yang

¹⁹ Harahap, "Integrasi Al Quran Dan Materi Pembelajaran Kurikulum Sains Pada Tingkat Sekolah Di Indonesia: Langkah Menuju Kurikulum Sains Berbasis Al Quran."

²⁰ Rijal Ali dkk, *Tafsir Al-Qur'an Dengan Pendekatan Interdisipliner Dan Multidisipliner*, 2021, <http://idr.uin-antasari.ac.id/20352/>.

²¹ Gani et al., "Integrasi Pembelajaran Sains Dan Agama Di SD Hidayatul Jannah."

mendalam²².

D. Kesimpulan

Pendekatan pembelajaran sains berbasis Al-Qur'an yang diterapkan di SDN Pekayon 03 Pagi telah terbukti sebagai metode yang tidak hanya mampu memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep-konsep ilmiah dan proses alam, tetapi juga berhasil menanamkan nilai-nilai religius yang kuat pada siswa. Dalam pendekatan ini, pembelajaran sains tidak hanya berfokus pada aspek kognitif seperti penguasaan fakta ilmiah dan teori, tetapi juga mengintegrasikan nilai-nilai spiritual dan moral yang diambil dari Al-Qur'an. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk melihat hubungan yang harmonis antara ilmu pengetahuan dan iman, sehingga mereka tidak hanya memahami ilmu sains secara logis tetapi juga mampu menghayati maknanya dalam kehidupan sehari-hari sebagai bagian dari keimanan kepada Allah.

Keberhasilan pendekatan ini sangat bergantung pada kemampuan guru untuk mengaitkan materi sains dengan ayat-ayat Al-Qur'an secara relevan dan bermakna. Oleh karena itu, pengembangan kompetensi guru menjadi salah satu faktor kunci yang perlu diperhatikan untuk memastikan bahwa metode ini dapat diterapkan secara optimal. Guru yang memiliki pemahaman mendalam tentang konsep ilmiah serta nilai-nilai spiritual dalam Al-Qur'an akan mampu menciptakan pembelajaran yang tidak hanya menarik dan relevan, tetapi juga penuh makna bagi siswa. Hal ini penting agar siswa tidak hanya belajar tentang sains sebagai disiplin ilmu, tetapi juga memahami bahwa ilmu tersebut adalah bagian dari tanda-tanda kebesaran Allah yang dapat menumbuhkan rasa syukur dan tanggung jawab.

Selain itu, penyediaan referensi dan bahan ajar yang memadai menjadi langkah penting dalam mendukung keberlanjutan dan efektivitas pendekatan ini. Referensi yang sistematis dan terstruktur, yang secara khusus dirancang untuk mengintegrasikan ilmu sains dan nilai-nilai Al-Qur'an, dapat membantu guru dalam merancang pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Materi ajar yang relevan juga dapat memperkaya proses pembelajaran sehingga siswa mendapatkan pemahaman yang lebih holistik tentang ilmu sains, baik dari segi teori maupun aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari yang sejalan dengan nilai-nilai agama.

Dengan pengembangan kompetensi guru dan penyediaan bahan ajar yang terintegrasi, pendekatan pembelajaran sains berbasis Al-Qur'an ini memiliki

²² Jurnal Madaniyah, Muhammad Khoiruzzadi, and Tiyas Prasetya, "PERKEMBANGAN KOGNITIF DAN IMPLIKASINYA DALAM DUNIA PENDIDIKAN (Ditinjau Dari Pemikiran Jean Piaget Dan Vygotsky) Muhammad Khoiruzzadi, 1 & Tiyas Prasetya 2" 11 (2021): 1–14.

potensi besar untuk terus dikembangkan dalam menciptakan pembelajaran yang lebih efektif dan bermakna. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya dilatih untuk memahami sains sebagai bidang ilmu yang mempelajari fenomena alam, tetapi juga diajak untuk merenungkan keterkaitan antara ilmu pengetahuan dan iman. Hal ini pada akhirnya dapat membantu menciptakan generasi yang tidak hanya unggul dalam penguasaan sains tetapi juga memiliki kesadaran spiritual yang mendalam, serta karakter yang kuat dalam menjaga dan merawat alam sebagai amanah dari Allah.

Oleh karena itu, pengembangan lebih lanjut dalam implementasi pendekatan pembelajaran sains berbasis Al-Qur'an sangat dianjurkan. Hal ini tidak hanya untuk memperkuat integrasi antara sains dan nilai-nilai agama, tetapi juga untuk membentuk generasi masa depan yang mampu mengaplikasikan ilmu pengetahuan dalam kehidupan dengan penuh tanggung jawab dan kesadaran akan nilai-nilai spiritual. Dengan langkah-langkah yang terencana, seperti pelatihan guru yang berkelanjutan, pengembangan kurikulum yang mendukung, serta dukungan dari pemerintah dan masyarakat, pendekatan ini diharapkan dapat memberikan dampak yang signifikan dalam dunia pendidikan, khususnya dalam membangun generasi yang memiliki keseimbangan antara kecerdasan intelektual, emosional, dan spiritual.

E. Daftar Pustaka

- ²³Ali dkk, Rijal. *Tafsir Al-Qur'an Dengan Pendekatan Interdisipliner Dan Multidisipliner*, 2021. <http://idr.uin-antasari.ac.id/20352/>.
- Gani, Abdul, Jamora Nasution, ² Karfika, Suci Ramadhani, Khairun Nisa, ⁴ Rizki, Melinda Harahap, et al. "Integrasi Pembelajaran Sains Dan Agama Di SD Hidayatul Jannah." *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* 9, no. 21 (2023): 20–30. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10072240>.
- Harahap, A. "Integrasi Al Quran Dan Materi Pembelajaran Kurikulum Sains Pada Tingkat Sekolah Di Indonesia: Langkah Menuju Kurikulum Sains Berbasis Al Quran." *Jurnal Penelitian Medan Agama* 9, no. 1 (2018): 21–46.
- Junanah, Ahmad Zubaidi Burhan Nudin Edi Safitri, Kurniawan Dwi Saputra Mir'atun Nur Arifah Moh. Mizan Habibi, Mohamad Joko Susilo M Nurul

²³ Vitoria, Agama, and Belajar, "CAHAYA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS V SDN 22 BANDA ACEH"; Nurhayati, "Membaca Al-Quran Siswa Sekolah Dasar Atau Madrasah Ibtidaiyah"; Ali dkk, *Tafsir Al-Qur'an Dengan Pendekatan Interdisipliner Dan Multidisipliner*; Madaniyah, Khoiruzzadi, and Prasetya, "PERKEMBANGAN KOGNITIF DAN IMPLIKASINYA DALAM DUNIA PENDIDIKAN (Ditinjau Dari Pemikiran Jean Piaget Dan Vygotsky) Muhammad Khoiruzzadi, 1 & Tiyas Prasetya 2"; Safrudin et al., "Penelitian Kualitatif"; Gani et al., "Integrasi Pembelajaran Sains Dan Agama Di SD Hidayatul Jannah"; Ahmad Zubaidi Burhan Nudin Edi Safitri Junanah et al., *Imajinasi Dan Refleksi Kritis Pengembangan Pendidikan Islam*, 2022.

- Ikhsan Saleh Nanang Nuryanta Siska Sulistyorini, Siti Afifah Adawiyah Sri Haningsih, and Editor: *Imajinasi Dan Refleksi Kritis Pengembangan Pendidikan Islam*, 2022.
- Madaniyah, Jurnal, Muhammad Khoiruzzadi, and Tiyas Prasetya. "PERKEMBANGAN KOGNITIF DAN IMPLIKASINYA DALAM DUNIA PENDIDIKAN (Ditinjau Dari Pemikiran Jean Piaget Dan Vygotsky) Muhammad Khoiruzzadi, 1 & Tiyas Prasetya 2" 11 (2021): 1–14.
- Nurhayati, Pipih. "Membaca Al-Quran Siswa Sekolah Dasar Atau Madrasah Ibtidaiyah" 4 (2016).
- Purwaningrum, Septiana. "Elaborasi Ayat-Ayat Sains Dalam Al-Quran : Langkah Menuju Integrasi Agama Dan Sains Dalam Pendidikan" 1, no. 1 (n.d.): 124–41.
- Safrudin, Rizal, Zulfamanna, Martin Kustati, and Nana Sepriyanti. "Penelitian Kualitatif." *Journal Of Social Science Research* 3, no. 2 (2023): 1–15.
- Sastradiharj, EE. Junaedi, and Dahliah Dahliah. "Model Pembelajaran Sains Berbasis Al-Qur'an Pendekatan Project Base Learning (Studi Kasus Di SDS Al-Hikmah Mampang Jakarta Selatan)." *Journal on Education* 5, no. 4 (2023): 14390–98. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i4.2477>.
- Syukriyyah, Jurnal Asy-, Achmad Zubairin, and Kitabah Quran. "خيرات عمج نأرقلا" قوع يف كلذ تقولا . امك هسفن لازام ملو لزي ّ نأ نأرقلاذه نوكي افحصم ايمسر ابترم ، نكل ثحبلا لوح ، ةباتك نأرقلا ، فيحصت نأرقلا . " نصلماو تاف بتلا ت ب ح يح ا نتح نالا ، فشكيل لك ةئداحلا بتلا ، نأرقلا" 21 (2020): 34–48.
- Tulljanah, Rahmia, and Risda Amini. "Model Pembelajaran RADEC Sebagai Alternatif Dalam Meningkatkan Higher Order Thinking Skill Pada Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar: Systematic Review." *Jurnal Basicedu* 5, no. 6 (2021): 5508–19. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1680>.
- Vitoria, Linda, Keyakinan Agama, and Hasil Belajar. "CAHAYA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS V SDN 22 BANDA ACEH" 6 (2023): 1468–76.