

## ANALISIS KONTEKSTUAL NILAI RELIGIUS DALAM MATERI EKOSITEM PADA PEMBELAJARAN IPAS DI MADRASAH IBTIDAIYAH

### CONTEXTUAL ANALYSIS OF RELIGIOUS VALUES IN ECOSYSTEM MATERIAL IN IPAS LEARNING IN MADRASAH IBTIDAIYAH

**Krisma Yuniarsih<sup>1a</sup>, Siti Fatonah<sup>2b</sup>**

<sup>1,2</sup>Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, Indonesia

<sup>a</sup>E-Mail: [krisma.nara@gmail.com](mailto:krisma.nara@gmail.com)

<sup>b</sup>E-Mail: [siti.fathonah1@uin-suka.ac.id](mailto:siti.fathonah1@uin-suka.ac.id)

#### ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi mendesaknya penanaman nilai-nilai religius dalam pembelajaran. Karena itu, internalisasi nilai-nilai religius dalam sumber belajar peserta didik sangat penting untuk mencetak generasi sesuai tujuan pendidikan nasional. Penelitian ini juga bertujuan untuk menganalisis nilai-nilai religius yang terkandung dalam materi ekosistem pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di madrasah ibtidaiyah. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode analisis dokumen. Data diambil dari buku teks IPAS kelas 5 SD, panduan Kurikulum Merdeka dan literatur keislaman dari Al-Qur'an, hadis, dan artikel ilmiah yang relevan. Analisis dilakukan melalui identifikasi elemen-elemen ekosistem, seperti rantai makanan, interaksi makhluk hidup, dan keseimbangan lingkungan, yang relevan dengan nilai-nilai religius. Hasil penelitian menunjukkan bahwa materi ekosistem dapat digunakan untuk menanamkan pemahaman peserta didik tentang pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem sebagai bentuk ibadah dan tanggung jawab terhadap ciptaan Allah. Materi ekosistem membahas hubungan antarmakhluk hidup dan lingkungannya, memiliki potensi besar untuk diintegrasikan dengan nilai-nilai keislaman, seperti keseimbangan alam (*mizan*), kerja sama (*ta'awun*) tanggung jawab manusia sebagai khalifah (*khalifah*), dan kasih sayang terhadap makhluk hidup (*rahmah*). Penelitian ini merekomendasikan pengembangan bahan ajar yang secara eksplisit mengaitkan konsep-konsep ekosistem dengan nilai-nilai keislaman untuk menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna.

**Kata kunci:** ekosistem, nilai religius; IPAS; kurikulum merdeka; pendidikan integratif

#### ABSTRACT

*Internalization of religious values in learning materials for students is very important to produce generations according to the goals of national education. This study aims to analyze the religious values contained in the ecosystem material in the learning of Natural and Social Sciences (IPAS) in madrasah ibtidaiyah. This research uses a descriptive qualitative approach with document analysis method. Data were taken from the grade 5 IPAS textbook, the Merdeka Curriculum guide and Islamic literature from the Qur'an, hadith, and relevant scientific articles. The analysis was carried out through the identification of ecosystem elements, such as food chains, interactions of living things, and environmental balance, which are relevant to*



*religious values. The results showed that ecosystem material can be used to instill students' understanding of the importance of maintaining the balance of the ecosystem as a form of worship and responsibility for God's creation. Ecosystem material discusses the relationship between living things and their environment, has great potential to be integrated with Islamic values, such as the balance of nature (mizan), cooperation (ta'awun) human responsibility as khalifah (khalifah), and compassion for living things (rahmah). This study recommends the development of teaching materials that explicitly link ecosystem concepts with Islamic values to create more meaningful learning.*

**Keywords:** *ecosystem; religious values; IPAS; independent curriculum; integrative education*

## PENDAHULUAN

Pendidikan di era kontemporer menghadapi tantangan kompleks dalam mewujudkan pendekatan holistik yang mampu mengintegrasikan dimensi intelektual, spiritual, dan moral. Konsep pendidikan holistik memiliki dua tujuan utama, yaitu mentransfer pengetahuan akademik dan membentuk karakter peserta didik (Safaat, 2019). Tantangan utama terletak pada upaya memadukan nilai-nilai religius ke dalam kurikulum pendidikan sains yang kerap dipersepsikan sebagai domain pengetahuan netral dan objektif (Adhiguna & Bramastia, 2021). Integrasi nilai spiritual dalam pendidikan sains merupakan kebutuhan untuk menghasilkan generasi yang memiliki keseimbangan antara kemampuan intelektual dan kecerdasan spiritual. Nilai-nilai religius berfungsi menjadi pedoman moral dan berperan dalam mengembangkan kecerdasan emosional peserta didik (Paloutziana & Parkb, 2015).

Kebijakan pendidikan nasional Indonesia di dalam UU Sisdiknas Nomor 20 Tahun 2003 menegaskan secara eksplisit bahwa pendidikan yang berbasis pada nilai-nilai religius sangat penting untuk membentuk karakter generasi bangsa. Pada pasal 3 undang-

undang tersebut menyatakan bahwa pendidikan nasional bertujuan untuk membentuk peserta didik yang beriman, bertakwa, dan berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Kemendikbud, 2003). Hal ini menjadi landasan yang kuat untuk mengupayakan integrasi antara pengetahuan sains dan nilai-nilai religius (Rohmah & Sartika, 2023).

Integrasi nilai religius dalam pembelajaran sains merupakan salah satu upaya untuk membentuk karakter siswa yang holistik dengan memadukan pengetahuan ilmiah dan nilai-nilai spiritual. Meskipun data survei spesifik mengenai topik ini terbatas, beberapa penelitian dan artikel ilmiah memberikan wawasan empiris yang mendukung urgensi integrasi tersebut. Penelitian yang dilakukan oleh Ansori (2020) menunjukkan bahwa pembinaan nilai-nilai agama dalam lingkungan sekolah perlu ditanamkan untuk menghindari berbagai fenomena kekerasan dalam menyelesaikan masalah, meningkatnya perilaku merusak diri, luntarnya budaya toleransi, menurunnya perilaku kejujuran, dan menurunnya rasa keagamaan peserta didik. Strategi implementasinya meliputi

pengintergrasian nilai-nilai Islam ke dalam kurikulum sains, metode pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan evaluasi di SD/MI (Ramadhani, Vebrianto, & Anwar, 2020).

Penelitian terbaru menunjukkan bagaimana mengintegrasikan nilai-nilai Islam dengan sains di berbagai jenjang pendidikan. Di MAN Insan Cendekia Pekalongan, implementasi pendidikan Islam berbasis integrasi ilmu agama, sains, dan teknologi melalui pengembangan program kegiatan peserta didik menggunakan model SIS (*Separated Integration System*), pengembangan kurikulum menggunakan ITC (*Integrated Tree Curriculum*), serta implementasi pembelajaran menggunakan model IV (*Integrating Verb*), IDI (Integrasi Dialogis Interdisipliner), IJI (Integrasi Justifikasi Instrumentalis), dan teknik reflektif (Muhlisin & Syaifuddin, 2020). Integrasi nilai religius juga dilakukan pada ilmu sains-sosial yang diimplementasikan di Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung melalui empat level yaitu kompetensi (filosofis) pembelajaran, materi, strategi, dan evaluasi (Hidayat & Ibrahim, 2021). Di MTsN Kota Salatiga, guru telah memperkenalkan hubungan antara sains dan agama dengan menghubungkan konsep-konsep ilmiah dengan ayat-ayat Al-Quran (Zuhaida, 2019). Proses integrasi nilai Islam di SMP Kabupaten Sidoarjo melalui media *Seamless Mobile* menunjukkan peningkatan hasil belajar dan pengembangan keterampilan seperti kebijaksanaan, pemahaman akan nilai guna praktis, dan rasa ingin tahu siswa (Fahyuni, Wasis, Bandono, & Arifin, 2020). Implementasi integrasi ini bertujuan untuk menjembatani

kesenjangan antara pengetahuan religius dan ilmiah serta menciptakan pengalaman pendidikan yang lebih holistik.

Materi Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di madrasah ibtidaiyah, khususnya pada topik Ekosistem, menyediakan ruang strategis untuk mengintegrasikan nilai-nilai Islam. Konsep keseimbangan ekologis dalam Islam yang tertera dalam QS. Ar-Rum ayat 41 mengenai kerusakan lingkungan dapat dijadikan kerangka konseptual untuk mengajarkan tanggung jawab manusia terhadap alam (Nadia & Hidayat, 2023) dan (Maula, 2023). Perspektif ini memberikan wawasan kepada guru untuk mengimplementasikan pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan sains dan Islam melalui internalisasi nilai-nilai keislaman (Harahap, 2021; Yuniarsih & Hidayat, 2024)

Materi ekosistem dalam IPAS pada Kurikulum Merdeka di madrasah ibtidaiyah berkaitan dengan hubungan antar komponen biotik dan abiotik dalam suatu ekosistem serta interaksi yang memengaruhi keberlanjutan suatu ekosistem (BSKAP, 2024). Pendekatan inkuiri sains direkomendasikan dalam proses pembelajaran untuk mendorong keterampilan proses ilmiah seperti mengamati, mengajukan pertanyaan, merencanakan dan melakukan penyelidikan, serta menganalisis data (Fitri et al., 2023). Konsep ekosistem dapat dimaknai sebagai manifestasi nilai-nilai tauhid yang menunjukkan kesatuan dan keteraturan ciptaan Allah (Basith, 2021).

Studi terbaru telah mengeksplorasi integrasi nilai-nilai agama dan budaya lokal dalam

pendidikan sains di tingkat madrasah ibtidaiyah. Pembelajaran kontekstual berbasis nilai-nilai Tri Hita Karana terbukti berdampak positif terhadap kompetensi pengetahuan sains peserta didik (Dewi & Abadi, 2022). Nilai-nilai agama, termasuk disiplin, kejujuran, dan kesadaran lingkungan, dapat ditanamkan melalui materi pelajaran terpadu, budaya sekolah, dan kegiatan ekstrakurikuler (Wati & Arif, 2017). Di sekolah Islam, nilai-nilai agama dimasukkan ke dalam kurikulum ilmu sosial untuk mengembangkan aspek kognitif dan afektif pembelajaran (Hurri, Disma, & Mulyana, 2023). Analisis tema ekosistem dalam kurikulum 2013 untuk peserta didik kelas lima mengungkapkan adanya sikap spiritual dan sosial, serta potensi untuk mengintegrasikan unsur budaya lokal seperti permainan dan cerita tradisional untuk mendukung pembelajaran (Rahmatin, Marhaeni, & Gunamantha, 2019). Pendekatan-pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik tentang konsep sains sekaligus mengembangkan nilai-nilai agama dan budaya mereka.

Mata pelajaran IPAS di madrasah ibtidaiyah memiliki potensi besar untuk diintegrasikan dengan nilai-nilai religius. Materi ekosistem yang dipelajari peserta didik meliputi fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang tersusun secara sistematis mengenai makhluk hidup dan alam (Samatowa, 2017). Materi ekosistem juga memiliki relevansi global karena berkaitan dengan tantangan lingkungan yang saat ini mengancam, seperti perubahan iklim, kerusakan habitat, dan kehilangan biodiversitas (Zhang, Tian, Wang, & Niu, 2023). Demikian juga di

Indonesia menghadapi masalah lingkungan serius, seperti deforestasi, pencemaran air, dan banjir yang kerap terjadi akibat ketidakseimbangan ekosistem. Kondisi ini menuntut kesadaran ekologis sejak dini, yang dapat dibentuk melalui pendidikan berbasis nilai religius (Sarbaini, Hernawan, Darmawan, & Ali, 2022).

Realitas yang ada ternyata masih sedikit sumber belajar yang mengintegrasikan materi ilmiah dengan nilai-nilai religius sehingga menghambat tujuan pendidikan nasional (Ramadhani et al., 2020). Oleh karena itu, analisis lebih lanjut diperlukan untuk mengeksplorasi bagaimana konsep-konsep dalam IPAS dapat dihubungkan dengan nilai-nilai religius untuk menciptakan pembelajaran yang holistik sehingga tujuan pendidikan nasional Indonesia dapat tercapai. Nilai-nilai religius dalam analisis ini terbatas pada nilai-nilai yang diajarkan dalam Islam.

Integrasi nilai religius dalam pembelajaran sains di madrasah menghadapi berbagai tantangan yang memengaruhi implementasinya. Salah satu tantangan utama adalah adanya pandangan dikotomis yang memisahkan antara sains dan agama. Persepsi ini membuat integrasi keduanya dianggap tidak perlu atau bahkan kontradiktif, sehingga menghambat upaya penerapan nilai religius dalam pembelajaran sains (Muspiroh, 2013). Sebagian pihak memandang bahwa mengintegrasikan nilai religius dalam sains dapat mengurangi objektivitas ilmiah atau menganggapnya sebagai upaya doktrinas (Nurainun & Anwar, 2023) dan (Fauzian, 2021). Keterbatasan sumber daya, kompetensi guru dan

materi ajar yang memadukan sains dan nilai religius juga menjadi kendala signifikan. Guru dengan latar belakang sains kurang memiliki pemahaman mendalam tentang nilai-nilai religius, sementara guru dengan latar belakang agama kurang menguasai konsep sains secara komprehensif (Darsyah, 2023). Demikian juga dengan kurangnya bahan ajar yang mendukung integrasi ini membuat proses pembelajaran kurang optimal (Ramadhani et al., 2020).

Urgensi penelitian ini terletak pada kebutuhan akan pendekatan pendidikan yang holistik, yaitu pendidikan yang tidak hanya menekankan pada penguasaan ilmu pengetahuan, tetapi juga menanamkan nilai-nilai Islam. Materi Ekosistem dapat menjadi bahan ajar untuk menanamkan nilai-nilai Islam kepada peserta didik. Penelitian bertujuan untuk menganalisis materi Ekosistem dalam buku teks IPAS tingkat madrasah ibtidaiyah yang mencerminkan nilai-nilai keislaman dan mengetahui nilai-nilai keislaman apa saja yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran konsep ekosistem sehingga dapat membantu guru mengimplementasikannya di kelas.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif dengan metode analisis dokumen. Metode analisis dokumen adalah penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta dan karakteristik suatu populasi atau objek tertentu dengan cara mengkaji, menelaah, dan menginterpretasi dokumen-dokumen yang relevan dengan fokus penelitian

(Miles, Huberman, & Saldana, 2014). Dokumen atau sumber data diambil dari buku teks IPAS atau modul pembelajaran terkait materi Ekosistem, panduan Kurikulum Merdeka dan literatur tambahan terkait nilai-nilai keislaman dari Al-Qur'an, hadits, serta buku dan artikel ilmiah yang membahas integrasi sains dan Islam.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui analisis dokumen dan studi literatur. Peneliti melakukan analisis dokumen melalui membaca dan menelaah buku teks atau modul pembelajaran IPAS untuk materi Ekosistem. Selanjutnya, peneliti mencatat konsep atau pernyataan dalam materi yang dapat dihubungkan dengan nilai-nilai keislaman. Penelitian ini menggunakan buku teks IPAS untuk kelas 5 SD yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) melalui Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Pusat Perbukuan. Pemilihan buku teks tersebut memiliki pertimbangan dari segi validitas konten yang mewakili kurikulum nasional yang berlaku dan telah melalui proses validasi dan standarisasi oleh lembaga pemerintah yang berwenang.

Studi literatur dilakukan dengan mengidentifikasi nilai-nilai Islam yang relevan dengan materi Ekosistem, seperti nilai keseimbangan alam (*mizan*), kerja sama (*ta'awun*), kasih sayang (*rahmah*), tanggung jawab (*khalifah*). Instrumen penelitian ini berupa panduan analisis dokumen yang terdiri dari:

- 1) Elemen yang diperiksa: Konsep-konsep utama Ekosistem yaitu rantai makanan dan peran makhluk hidup dalam ekosistem.

- 2) Indikator nilai keislaman: Keseimbangan alam (*mizan*), kerja sama (*ta'awun*), kasih sayang (*rahmah*), tanggung jawab (*khalifah*).

Data yang terkumpul dianalisis melalui reduksi data, koding tematik, dan interpretasi.

- 1) Reduksi data dilakukan dengan mengidentifikasi materi, menyeleksi informasi, dan menyusun ringkasan dari buku teks IPAS yang dianalisis.
- 2) Koding tematik dilakukan dengan mendefinisikan tema yaitu Keseimbangan alam (*mizan*), kerja sama (*ta'awun*), kasih sayang (*rahmah*), tanggung jawab (*khalifah*). Kemudian setiap tema diberikan kode untuk menandai data yang relevan dengan setiap tema. Kode

„MZ“ untuk mizan, „TW“ untuk ta'awun, „RH“ untuk rahman, dan „KH“ untuk khalifah.

- 3) Menginterpretasikan data yang telah dikoding untuk menjawab pertanyaan penelitian. Selanjutnya, membandingkan temuan dengan teori atau referensi yang relevan.

Data yang telah dianalisis berikutnya divalidasi dengan triangulasi data. Hasil analisis data dari buku teks IPAS dibandingkan dengan dokumen kurikulum merdeka yaitu CP (Capaian Pembelajaran) untuk memvalidasi kesesuaian materi ekosistem dengan standar yang berlaku. Tafsir Al-Quran digunakan untuk memastikan interpretasi prinsip mizan, ta'awun, rahmah, dan khalifah.



Gambar 1. Alur Penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis buku teks IPAS Kelas 5 SD dalam Kurikulum Merdeka dilakukan menggunakan panduan analisis dokumen untuk elemen materi Ekosistem dan nilai-nilai keislaman. Materi Ekosistem terdapat dalam Bab 2 dengan judul “Harmoni dalam Ekosistem” pada halaman 41 – 86 (Fitri, Rasa, Oktora, & Yasella, 2021). Elemen materi yang disorot adalah Rantai Makanan, Peran Makhluk Hidup, Dekomposer/Pengurai, Ketidakseimbangan Ekosistem, dan Interaksi Makhluk Hidup. Nilai-nilai

keislaman seperti keseimbangan (*mizan*), kerja sama (*ta'awun*), kasih sayang (*rahmah*), dan tanggung jawab (*khalifah*) menjadi indikator untuk dikaitkan dengan materi yang ada di dalam buku teks IPAS. Hasil analisis ditunjukkan pada tabel 1.

Buku teks IPAS yang dianalisis tidak secara eksplisit menghubungkan konsep-konsep ilmiah dengan nilai-nilai keislaman. Narasi pada buku teks ini lebih fokus pada sains murni dan tidak memberikan konteks atau nilai spiritual yang dapat digunakan sebagai refleksi moral bagi peserta didik.

Aktivitas pembelajaran dalam buku teks seperti percobaan dan proyek lebih berfokus pada aspek kognitif dan keterampilan ilmiah, tetapi belum mengajak peserta didik untuk merefleksikan nilai moral atau spiritual dari pembelajaran.

Secara umum, buku teks IPAS yang diterbitkan oleh Pusat Perbukuan ini sudah menyajikan materi yang sistematis dari perspektif ilmiah. Namun, masih kurang memanfaatkan peluang untuk mengintegrasikan nilai-nilai keislaman secara eksplisit. Hal ini menjadi tantangan dalam mendukung capaian kurikulum yang mencakup penguatan karakter religius. Oleh karena itu, diperlukan modifikasi atau pengembangan tambahan, seperti memasukkan refleksi nilai keislaman secara langsung ke dalam narasi buku atau memberikan panduan bagi guru untuk mengaitkan konsep ilmiah dengan ajaran agama (Anggraini & Rosyidi, 2022). Pendekatan ini dapat meningkatkan keterkaitan antara materi ajar dengan tujuan pendidikan holistik berbasis nilai-nilai Islam. Penambahan elemen reflektif dan kontekstual berbasis nilai Islam juga akan memperkuat pembelajaran holistik yang menggabungkan aspek

intelektual, moral, dan spiritual (Ariningsih & Amalia, 2020).

Nilai-nilai religius yang akan diajarkan pada peserta dapat disampaikan pada bagian pertanyaan esensial di masing-masing konten. Peserta didik akan terpantik untuk mengetahui apa hubungan ekosistem dengan nilai-nilai keseimbangan (*mizan*), kerja sama (*ta'awun*), kasih sayang (*rahmah*), dan tanggung jawab (*khalifah*) (Putri, Zenien, & Amirullah, 2022). Masing-masing nilai religius juga dapat dimasukkan ke dalam kegiatan proyek untuk memperkuat internalisasinya pada masing-masing tujuan kegiatan (Fadhlurrahman, Mahardika, & Ilmi, 2020).

Mencantumkan secara eksplisit nilai-nilai religius dalam pembelajaran membantu guru dan peserta didik memahami tujuan pembelajaran secara lebih mendalam. Peserta didik dapat melihat relevansi nilai-nilai tersebut dalam konteks kehidupan sehari-hari (Khoiriah, Sutarto, & Deriwanto, 2023). Hal ini juga dapat mendorong peserta didik untuk mengintegrasikan nilai-nilai religius dalam perilaku dan tindakan nyata, sehingga pembelajaran tidak hanya bersifat kognitif, tetapi juga transformasional (Irodati, 2022).

**Tabel 1.** Elemen yang Diperiksa dan Indikator Nilai Keislaman

No	Elemen	Isi Materi Buku Teks	Indikator Nilai Keislaman	Relevansi/Interpretasi
1	Rantai Makanan	Penjelasan tentang urutan produsen, konsumen (primer, sekunder, tersier), dan pengurai dalam	Mizan (Keseimbangan)	Rantai makanan menunjukkan keseimbangan ekosistem yang harus dijaga. Setiap makhluk hidup memiliki

		sebuah ekosistem (halaman 43-44).		peran untuk menjaga harmoni ciptaan Allah.
2	Peran Makhluk Hidup	Tumbuhan sebagai produsen yang menyediakan energi melalui fotosintesis; hewan herbivora dan karnivora sebagai konsumen (halaman 45).	Ta'awun (Kerja Sama)	Kerja sama antara makhluk hidup (mutualisme) menggambarkan pentingnya saling memberi manfaat sebagai bentuk ibadah kepada Allah.
3	Dekomposer /Pengurai	Pengurai membantu mengembalikan nutrisi ke tanah sehingga menjaga kesuburan tanah dan kelangsungan ekosistem (halaman 46).	Khalifah (Tanggung Jawab)	Peran pengurai menunjukkan tanggung jawab makhluk hidup untuk saling mendukung. Ini relevan dengan amanah manusia sebagai khalifah di bumi.
4	Ketidakseimbangan Ekosistem	Dampak perburuan liar, deforestasi, dan pencemaran lingkungan terhadap kerusakan ekosistem (halaman 62-64).	Rahmah (Kasih Sayang)	Ketidakseimbangan ekosistem akibat ulah manusia adalah pelanggaran terhadap kasih sayang Allah yang memerintahkan menjaga keberlanjutan semua ciptaan-Nya.
5	Interaksi Makhluk Hidup	Mutualisme: lebah membantu penyerbukan; Parasitisme: cacing dalam tubuh manusia (halaman 50-53).	Ta'awun (Kerja Sama) dan Mizan (Keseimbangan)	Interaksi ini memberikan contoh nyata bagaimana hubungan antarmakhluk hidup bisa saling mendukung atau merugikan, mengajarkan pentingnya harmoni.

**1) Relevansi Nilai Keislaman dalam Materi Ekosistem Rantai Makanan dan Kesimbangan (Mizan)**

Salah satu capaian pembelajaran Fase C IPAS Kurikulum Merdeka

disebutkan bahwa peserta didik menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik-abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkungan sekitarnya. Realisasi

Capaian Pembelajaran (CP) ini dituangkan ke dalam materi Ekosistem. Peserta didik mempelajari konsep-konsep sains seperti rantai makanan dan jaring-jaring makanan. Rantai makanan menggambarkan interaksi berkelanjutan antara produsen, konsumen, dan dekomposer yang saling mendukung untuk menjaga kelangsungan hidup (Latuconsina, 2020). Misalnya, tumbuhan sebagai produsen menyediakan energi melalui fotosintesis, yang dimanfaatkan oleh konsumen primer seperti herbivora, dan siklus ini dilengkapi oleh peran dekomposer yang mengembalikan nutrisi ke tanah.

Keseimbangan ekologi yang terjadi di dalam rantai makanan dan jaring-jaring makanan adalah bagian dari ciptaan Allah, dimana semua makhluk berperan dalam menjaga keseimbangan (Akbar, 2024). Rangkaian proses ini tidak lepas dari interaksi antara komponen biotik (mahluk hidup) dan abiotik (matahari, tanah, air, dan udara) yang saling membutuhkan satu sama lain. Siklus kehidupan yang terjadi memastikan keberlanjutan sebuah ekosistem. Konsep rantai makanan dan jaring-jaring makanan mencerminkan prinsip keseimbangan (mizan) yang diajarkan dalam QS. Ar-Rahman: 7-9, di mana Allah menyatakan, "Dan langit telah ditinggikan-Nya dan Dia ciptakan keseimbangan." Ayat ini menunjukkan tentang keteraturan dan keseimbangan di alam semesta yang diciptakan oleh Allah. Peserta didik diajarkan untuk selalu berlaku adil dan menjaga keseimbangan dalam segala tindakan, baik dalam hubungan sesama maupun dalam interaksi dengan alam.

Ekosistem yang seimbang berperan dalam menjaga kualitas lingkungan. Materi tentang rantai makanan dapat digunakan untuk menanamkan nilai keseimbangan sebagai ajaran Islam dan kesadaran ekologis pada peserta didik (Isnanda, Azkiya, & Rinaldi, 2021). Ketika keseimbangan terganggu, salah satunya karena eksploitasi berlebihan atau polusi, mengakibatkan ekosistem menjadi tidak stabil (Purwandari, Sita, Indriana, & Dharmawan, 2023) sehingga bertentangan dengan prinsip keseimbangan dalam QS. Ar-Rahman: 7-9. Penafsiran dari Hamka (2000c) menjelaskan bahwa ayat ini mengajarkan manusia untuk menjaga keseimbangan dalam semua aspek kehidupan, termasuk hubungan dengan alam. Manusia juga diberikan amanah sebagai khalifah untuk merawat dan tidak merusak lingkungan, memastikan ekosistem tetap berfungsi dengan baik demi kelangsungan hidup makhluk di bumi (Hamka, 2000a).

Praktik pengelolaan ekosistem yang bijak adalah kunci untuk menjaga keberlanjutan dan mendukung kehidupan semua makhluk hidup. Langkah-langkah yang dapat diimplementasikan dalam pembelajaran adalah menginternalisasi pemahaman peserta didik untuk melakukan pengelolaan ekosistem seperti melestarikan hutan dan sumber daya alam, mengurangi polusi, dan mengelola sampah melalui kegiatan proyek (Purnami, Utama, & Madu, 2016; Utami, Melisa, Candra, & Maulia, 2024). Dengan memahami dan menerapkan prinsip mizan, manusia dapat menjalankan amanah sebagai khalifah di bumi, sekaligus mencegah

kerusakan yang merugikan semua makhluk hidup (Azzahra & Maysithoh, 2024). Pendekatan ini tidak hanya ilmiah tetapi juga spiritual, menjadikan pengelolaan lingkungan sebagai bagian dari ibadah kepada Allah.

### **Peran Pengurai dan Simbiosis Mutualisme Menggambarkan Kerja Sama (Ta'awun) dalam Islam**

Peran pengurai (dekomposer) dalam ekosistem adalah menguraikan bahan organik mati menjadi unsur hara yang dapat digunakan kembali oleh tumbuhan sebagai produsen. Proses ini memastikan keberlanjutan siklus kehidupan di dalam ekosistem. Tanpa pengurai, bahan organik yang mati akan menumpuk sehingga mengganggu keseimbangan lingkungan (Abduh, 2018). Dalam ajaran Islam, tindakan pengurai ini mencerminkan prinsip ta'awun (kerja sama) karena mendukung kehidupan organisme lain (Dewi, 2018). Konsep ta'awun mengajarkan manusia untuk saling membantu dalam hal kebaikan dan takwa serta menjauhi kerja sama dalam perbuatan dosa (Saputra, 2022). Peserta didik memahami pentingnya menjadi manusia yang bermanfaat untuk sesama melalui contoh-contoh yang diberikan melalui peran pengurai.

Simbiosis mutualisme adalah bentuk interaksi antara dua makhluk hidup dalam suatu ekosistem yang saling menguntungkan. Bentuk interaksi ini juga merupakan contoh nyata dari kerja sama. Simbiosis mutualisme menggambarkan hubungan saling menguntungkan antara dua makhluk hidup, yang merupakan contoh konkret dari prinsip ta'awun dalam Islam. Dua contoh klasik yang sering diulas dalam pembelajaran

IPAS adalah hubungan lebah dan bunga serta jamur mikoriza dan akar tumbuhan. Lebah membantu bunga dalam proses penyerbukan, sementara bunga menyediakan nektar sebagai sumber makanan lebah. Demikian pula, hubungan antara jamur mikoriza dan akar tumbuhan memberikan manfaat ganda. Jamur membantu tumbuhan menyerap air dan mineral dari tanah dengan lebih efisien, sedangkan tumbuhan menyediakan karbohidrat hasil fotosintesis sebagai sumber energi bagi jamur. Dalam perspektif Islam, kerja sama seperti ini menggambarkan keseimbangan yang diciptakan Allah di alam, di mana semua makhluk hidup saling membutuhkan dan saling mendukung untuk kelangsungan hidup mereka (Alim, 2020).

Materi simbiosis mutualisme dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk mengenalkan konsep sains tentang keseimbangan ekosistem (MZ, 2020), mengajarkan nilai-nilai kerjasama (Putri et al., 2022), dan menunjukkan kebesaran Allah dalam menciptakan alam (Darmana, 2016). Guru dapat menyampaikan terlebih dahulu definisi ta'awun yang terdapat pada ayat tersebut sebelum memulai proses pembelajaran, kemudian menstimulasi pemahaman peserta didik melalui diskusi kelompok dan pembelajaran kontekstual (T. Hidayat & Syahidin, 2019). Guru juga dapat merancang pembelajaran dengan proyek simulasi ekosistem (Fitri et al., 2021). Dalam proyek tersebut, peserta didik menghubungkan konsep mutualisme dengan tanggung jawab sosial. Skema pembelajaran dilakukan secara berkelompok yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan peserta didik untuk bekerja sama

(Ghaniem, Rasa, Oktora, & Yasella, 2021). Konsep simbiosis mutualisme memberikan bukti ilmiah tentang konsep kerja sama yang sejalan dengan ajaran Islam dan mengajarkan bahwa saling membantu adalah bagian dari rencana Allah dalam menciptakan alam semesta (Arief, 2023).

Ta'awun (kerja sama) mengandung prinsip moral dan perintah agama dalam kehidupan sehari-hari, sebagaimana tertulis dalam QS. Al-Maidah: 2, "Dan tolong-menolonglah kamu dalam (mengerjakan) kebajikan dan takwa...". Konsep ini dapat diterapkan dalam materi ekosistem untuk menanamkan pemahaman bahwa setiap komponen ekosistem memiliki tanggung jawab kolektif dalam menjaga keseimbangan alam (Ngabekti & Rahayu, 2019). Dengan mengajarkan peran pengurai dan simbiosis mutualisme dalam konteks ta'awun, peserta didik memahami fungsi biologisnya dan dapat mempraktikkan kerja sama sebagai nilai keislaman dalam kehidupan sehari-hari. Implementasi ini mendukung pembentukan karakter peserta didik yang menghargai kolaborasi dan tanggung jawab bersama.

### **Ketidakseimbangan Ekosistem Akibat Aktivitas Manusia dan Tanggung Jawab sebagai Khalifah (QS. Al-Baqarah: 30)**

Ketidakseimbangan ekosistem sering kali disebabkan oleh aktivitas manusia, seperti deforestasi, pencemaran lingkungan, perburuan liar, dan eksploitasi sumber daya alam secara berlebihan (Ambarwati, 2024; Nurdin & Pangastuti, 2020). Aktivitas ini merusak hubungan antarkomponen

ekosistem, yang mengganggu fungsi alami, seperti siklus karbon (Firdaus & Wijayanti, 2019), keseimbangan rantai makanan (Latuconsina, 2023), dan kualitas udara atau air (Arwini, 2020). Ketidakseimbangan ini dapat mengakibatkan bencana ekologis seperti banjir, kekeringan, dan kepunahan spesies (Setyaningsih, 2023).

Dalam Islam, konsep khalifah merujuk pada peran manusia sebagai pemimpin dan pengelola bumi yang diberikan amanah oleh Allah untuk menjaga kelestarian lingkungan dan memastikan keberlanjutan ekosistem (Watsiqotul, Sunardi, & Agung, 2018). Sebagaimana disebutkan dalam QS. Al-Baqarah: 30, manusia diciptakan untuk menjadi khalifah di muka bumi, yang tugas utamanya adalah menjaga keseimbangan alam, melestarikan sumber daya, dan mencegah kerusakan. Peran ini mengandung tanggung jawab moral dan spiritual untuk menjaga keberlanjutan ciptaan Allah (Hamka, 2000a). Sebagai khalifah, manusia diwajibkan untuk menjaga alam, bukan merusaknya, sebagaimana diperintahkan juga dalam QS. Al-A'raf: 56, "Dan janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi, sesudah (Allah) memperbaikinya." (Hamka, 2000b).

Lingkungan diciptakan sebagai sarana yang harus dimanfaatkan secara bijaksana dan dilindungi demi kesejahteraan generasi sekarang dan mendatang. Menurut Shihab (2002), manusia sebagai khalifah bukanlah penguasa absolut yang berhak mengeksploitasi alam, melainkan pengelola yang bertanggung jawab atas kelestarian bumi sebagai bentuk ibadah kepada Allah.

Tugas khalifah dalam konservasi lingkungan, antara lain:

1. Melindungi dan Memelihara Alam  
Manusia wajib menjaga keanekaragaman hayati, melindungi habitat alami, dan mencegah perusakan lingkungan seperti deforestasi dan pencemaran air serta udara (Umami, 2014).

2. Penerapan Prinsip Tauhid

Islam mengajarkan bahwa seluruh alam semesta adalah bagian dari kesatuan ciptaan Allah (tauhid). Dengan demikian, eksploitasi yang berlebihan atau perusakan alam merupakan pelanggaran terhadap prinsip keadilan dan keseimbangan ekosistem (Quddus, 2012).

3. Pengembangan Praktik Ramah Lingkungan

Nabi Muhammad saw., memberikan teladan dengan konsep hima – kawasan perlindungan yang didedikasikan untuk konservasi sumber daya alam. Hal ini menunjukkan pentingnya perencanaan jangka panjang dalam pelestarian lingkungan hidup (Masruri, 2014).

Ketidakseimbangan ekosistem akibat aktivitas manusia menunjukkan kegagalan manusia dalam menjalankan amanah sebagai *khalifah*. Banyak bencana lingkungan terjadi disebabkan oleh aktivitas manusia (Aini, 2020). Islam mengajarkan hubungan mutualistik antara manusia dan lingkungan melalui pelestarian lingkungan (Djuned, 2023). Dalam materi ekosistem, guru dapat mengajarkan kepada peserta didik bahwa menjaga kelestarian lingkungan adalah wujud ibadah kepada Allah (Putri et al., 2022). Dengan memahami konsekuensi dari kerusakan lingkungan, peserta didik diajak untuk

berpikir kritis dan bertindak secara bertanggung jawab sesuai dengan perannya sebagai khalifah (Puspitasari, Sumarmi, & Amiruddin, 2016).

Pada pembelajaran, guru mengintegrasikan nilai-nilai religius untuk meningkatkan kesadaran peserta didik terhadap lingkungan dan keberlanjutan melalui teladan perilaku ramah lingkungan (Unawekla, Aziz, & Islam, 2023). Selama pandemi COVID-19, banyak sekolah menunjukkan adaptasi nilai-nilai ini dengan mengembangkan pembelajaran berbasis lingkungan di rumah, seperti mempraktikkan daur ulang sampah dan penghematan energi (Atikoh, Hayati, & Rokhmah, 2022). Metode pembelajaran inovatif STEM dapat dimanfaatkan untuk mempromosikan teknologi ramah lingkungan dan mendorong peserta didik berinovasi dalam menghadapi tantangan lingkungan (Ratnawati, 2021). Integrasi nilai-nilai Islam, pendidikan lingkungan, dan pendekatan berbasis teknologi ini terbukti efektif menghasilkan peserta didik yang sadar terhadap isu lingkungan dan memiliki fondasi religius yang kokoh. Pendekatan ini memberikan gambaran tentang bagaimana pendidikan berbasis nilai dapat menghubungkan ajaran agama dengan solusi praktis untuk keberlanjutan lingkungan.

**Kasih Sayang (Rahmah):  
Menanamkan Rasa Empati dan Kasih  
terhadap Makhluk Hidup Lain, serta  
Mencegah Kerusakan Lingkungan**

Konsep *rahmah* (kasih sayang) dalam Islam mengajarkan manusia untuk memiliki empati dan kepedulian terhadap sesama makhluk hidup. Allah memerintahkan manusia untuk

menjaga seluruh ciptaan-Nya, yang diciptakan dengan penuh hikmah dan manfaat. Dalam QS. Al-Anbiya: 107, Allah berfirman: "Dan Kami tidak mengutus engkau (Muhammad), melainkan untuk menjadi rahmat bagi seluruh alam". Sebagaimana tafsir ayat tersebut dari Shihab (Shihab, 2002) menjelaskan bahwa Islam membawa nilai kasih sayang universal yang meliputi seluruh makhluk, termasuk hewan, tumbuhan, dan lingkungan.

Kasih sayang kepada makhluk hidup ditunjukkan melalui tindakan menjaga keseimbangan ekosistem, seperti melestarikan spesies yang terancam punah atau menghindari eksploitasi hewan dan tumbuhan. Di dalam ekosistem, manusia dapat mengatur pola hidup ramah lingkungan dengan cara tidak mencemari sungai (Mayasari, 2022), melindungi habitat hewan (Istianah, 2015), atau menanam pohon untuk mencegah erosi (Fahmi & Abtokhi, 2020). Dalam QS. Al-A'raf: 56, Allah memperingatkan manusia: "Dan janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi, sesudah (Allah) memperbaikinya". Manusia bertanggung jawab untuk tidak merusak lingkungan, seperti membuang sampah sembarangan, melakukan deforestasi tanpa reboisasi, atau mencemari udara.

Prinsip *rahmah* adalah ekspresi belah kasih terhadap seluruh makhluk hidup. Dalam pembelajaran IPAS, konsep rahmah dapat diajarkan melalui penggunaan studi kasus, refleksi nilai Islami, dan kegiatan proyek lingkungan (Calista & Sholikhah, 2019; Julia, Nurfadilah, Trisnawati, Fitriani, & Fajrussalam, 2022). Kegiatan-kegiatan ini akan memberikan pemahaman

kepada peserta didik bahwa menjaga lingkungan adalah salah satu bentuk ibadah, wujud rasa syukur dan manifestasi kasih sayang kepada ciptaan Allah.

## 2) Strategi Implementasi Nilai-nilai Religius dalam Pembelajaran

Integrasi nilai religius dalam pembelajaran memerlukan strategi yang terstruktur agar siswa dapat memahami konsep sains secara mendalam sekaligus menginternalisasi ajaran Islam. Integrasi nilai religius dalam pembelajaran dapat dilakukan melalui dua pendekatan, yaitu pola integrasi nilai religius dan implementasi metode pembelajaran (Fahyuni et al., 2020; Masyhudi, Frasandy, & Kustati, 2020). Penelitian menunjukkan bahwa melalui integrasi, peserta didik dapat melihat hubungan yang kuat antara Islam dan sains, menganggap keduanya sebagai sesuatu yang terintegrasi daripada bertentangan (Suciati, Susilo, Gofur, Lestari, & Rohman, 2022).

Pola integrasi nilai religius dibagi menjadi tiga cara. Pertama, integrasi ayat Al-Quran dan Hadis yang relevan ke dalam materi pelajaran (Mualimin, 2020; Sunarti, Ratmiati, & Husaini, 2021). Kedua, penggunaan simbol-simbol keislaman dalam konten pembelajaran (Pramono, 2022). Simbol-simbol seperti ilustrasi masjid, pola geometris Islami, atau skenario berbasis nilai keislaman dapat digunakan untuk menjelaskan konsep sains. Contohnya, penggunaan perumpamaan dalam hadis tentang pentingnya pohon dapat dikaitkan dengan fungsi tumbuhan dalam siklus karbon. Ketiga, pendekatan ilmiah yang filosofis-analitis (Amril, 2019). Pendekatan ini mengajarkan siswa untuk menganalisis

fenomena alam tidak hanya dari sudut pandang ilmiah tetapi juga filosofis dan spiritual. Misalnya, ketika mempelajari siklus air, siswa diajak merenungkan kebesaran Allah dalam mengatur sistem tersebut sebagaimana disebutkan dalam QS. Al-Mulk: 30.

Metode pembelajaran yang mengintegrasikan nilai religius dalam IPAS dapat dilakukan melalui berbagai pendekatan seperti pembelajaran berbasis proyek, diskusi kelompok, dan kegiatan praktikum terintegrasi. Pembelajaran berbasis proyek (PjBL) merupakan model pembelajaran inovatif yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, hasil belajar, dan kreativitas siswa (Fitriani, Surahman, & Azzahrah, 2019). PjBL dapat diterapkan untuk pembelajaran Al-Qur'an, membantu peserta didik memahami kandungan dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (Azzahrah, 2020). Dalam pembelajaran ekosistem, PjBL dapat digunakan untuk membuat miniatur ekosistem, yang efektif dalam mengoptimalkan hasil belajar kognitif dan psikomotorik siswa (Setyaningrum, Rahayu, & Setiati, 2015).

Diskusi kelompok dan refleksi nilai melibatkan pembahasan isu-isu lingkungan seperti pencemaran dan deforestasi, yang kemudian dikaitkan dengan tanggung jawab manusia sebagai khalifah di bumi (QS. Al-Baqarah: 30). Dengan bimbingan guru, siswa diajak untuk merefleksikan nilai-nilai Islam, meningkatkan kesadaran kritis mereka terhadap peran manusia dalam menjaga lingkungan, dan memperkuat keterampilan berpikir kritis (Nuraida, 2019). Selain itu, guru dapat merancang praktikum sederhana yang terintegrasi. Praktikum sederhana

dalam pembelajaran IPA di tingkat SD/MI terbukti efektif meningkatkan hasil belajar kognitif, keterampilan proses sains, dan minat peserta didik (Nikmah, Zahrinna, & Jalil, 2023). Guru menghubungkan hasil praktikum dengan konsep ta'awun (kerja sama) berdasarkan QS. Al-Maidah: 2, yang menanamkan pemahaman tentang kerja sama harmonis dalam ekosistem. Praktikum ini memberikan landasan ilmiah sekaligus spiritual, sehingga siswa dapat menginternalisasi nilai-nilai Islam sambil memahami konsep sains secara mendalam.

Integrasi dapat dilakukan pada berbagai tingkatan, termasuk filosofis, metodologis, konten, strategi, dan evaluasi (Masyhudi et al., 2020). Salah satu strategi efektif lainnya adalah menggabungkan nilai-nilai pendidikan karakter dalam buku teks pendidikan Islam (Matara, 2020). Metode-metode ini membantu siswa menghubungkan teori ilmiah dengan keyakinan agama mereka, sehingga menciptakan pemahaman yang menyeluruh dari kedua bidang tersebut (Suciati et al., 2022). Pendekatan-pendekatan ini membangun pembelajaran yang holistik, relevan, dan bermakna bagi siswa.

Strategi yang telah disebutkan di atas perlu didukung dengan pengembangan materi ajar berbasis nilai-nilai religius. Buku ajar yang saat ini digunakan peserta didik dimodifikasi dengan penambahan refleksi nilai keislaman. Buku teks IPAS dapat dimodifikasi dengan menyertakan bagian refleksi nilai-nilai keislaman pada setiap akhir bab. Bagian ini dapat mengajak peserta didik merenungkan hubungan antara konsep sains yang dipelajari dengan tanggung

jawab spiritual mereka. Sebagai contoh, setelah mempelajari rantai makanan, siswa dapat diajak merefleksikan bagaimana peran manusia dalam menjaga keseimbangan ekosistem merupakan bentuk ibadah kepada Allah Swt. (QS. Ar-Rahman: 7-9).

Ayat-ayat Al-Qur'an yang relevan dengan materi dapat ditambahkan untuk memberikan dimensi spiritual. Misalnya, QS. Al-Maidah: 2 tentang *ta'awun* (kerja sama) dapat dihubungkan dengan konsep mutualisme. Penambahan ini tidak hanya memperkuat pemahaman sains tetapi juga mendukung pengembangan karakter peserta didik sesuai nilai Islam. Selain itu, adanya panduan praktis untuk guru juga sangat penting agar integrasi nilai keislaman dapat diterapkan secara efektif. Buku teks dapat menyertakan saran metode pembelajaran, seperti diskusi kelompok atau proyek berbasis nilai, yang memandu guru dalam mengaitkan konsep sains dengan ajaran agama. Hal ini mempermudah guru dalam mengimplementasikan pendekatan integratif tanpa mengurangi esensi pembelajaran ilmiah.

## KESIMPULAN

Dengan menganalisis buku teks IPAS untuk kelas 5 SD, penelitian ini menunjukkan bahwa materi ekosistem memiliki potensi besar untuk dihubungkan dengan nilai-nilai Islam, seperti keseimbangan (*mizan*), kerja sama (*ta'awun*), kasih sayang (*rahmah*), dan tanggung jawab manusia sebagai khalifah. Integrasi ini menciptakan pendekatan holistik yang menghubungkan pemahaman ilmiah dengan nilai-nilai religius, memperkaya literatur pendidikan holistik, dan

memberikan kerangka baru untuk pembelajaran berbasis nilai religius.

Keempat nilai religius memberikan kerangka filosofis untuk memahami kompleksitas dan interdependensi dalam sistem kehidupan. Konsep keseimbangan (*mizan*) menjelaskan bahwa setiap elemen dalam ekosistem memiliki peran yang saling terkait, mencerminkan harmoni ilahi yang harus dihormati dan dipelihara. Hal ini mentransformasi pembelajaran ekologi dari sekadar pengetahuan teknis menjadi refleksi spiritual tentang keteraturan penciptaan. Kerja sama (*ta'awun*) dalam ekosistem mendemonstrasikan keberlangsungan hidup yang diperoleh dari interaksi positif dan saling mendukung antar anggota ekosistem. Kasih sayang (*rahmah*) memperluas perspektif ekologis dari pendekatan instrumental menjadi kepedulian empatik terhadap seluruh kehidupan, menekankan pelestarian lingkungan sebagai tindakan spiritual dan wujud ketaatan kepada Allah. Konsep khalifah menjelaskan tanggung jawab manusia sebagai pengelola lingkungan, membimbing peserta didik untuk memahami peran mereka sebagai agen perubahan yang bertanggung jawab secara moral dan spiritual.

Penelitian ini juga merekomendasikan pengembangan buku teks yang secara eksplisit mengaitkan konsep ekosistem dengan nilai-nilai Islam. Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan, terutama dalam cakupan dokumen yang dianalisis. Data hanya berasal dari satu buku teks resmi tanpa melibatkan sumber bahan ajar lainnya atau validasi dari implementasi langsung di kelas. Keterbatasan ini

## Tatar Pasundan

Jurnal Diklat Keagamaan

pISSN 2085-4005; eISSN 2721-2866

Volume 19 Nomor 1 Tahun 2025

memberikan ruang untuk penelitian lanjutan yang lebih komprehensif, termasuk eksplorasi penerapan integrasi nilai religius pada berbagai jenjang pendidikan dan analisis dampaknya terhadap hasil belajar siswa. Dengan demikian, integrasi nilai-

nilai religius dalam materi ekosistem tidak hanya memperkaya pemahaman konseptual tetapi juga membentuk karakter peserta didik yang memiliki kesadaran lingkungan berbasis nilai-nilai Islam.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abduh, M. N. (2018). *Ilmu dan Rekayasa Lingkungan*. Makassar: Sah Media.
- Adhiguna, B., & Bramastia, B. (2021). Pandangan Al-Qur'an Terhadap Ilmu Pengetahuan Dan Implikasinya Dalam Pembelajaran Sains. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 10(2), 138. <http://doi.org/10.20961/inkuiri.v10i2.57257>
- Aini, N. (2020). Relasi Antara Peran Manusia Sebagai Khalifah Dengan Kerusakan Alam Perspektif Al-Qur'an. *At-Tibyan*, 3(1), 32-54. <http://doi.org/10.30631/atb.v3i1.18>
- Akbar, M. I. (2024). Ekospiritualisme Al-Quran (Studi atas Tanggung Jawab Manusia sebagai Khalifah Al-Ardh dalam Penyelamatan Alam). *Blantika: Multidisciplinary Journal*, 2(5), 507-523.
- Alim, A. S. (2020). Hakikat Manusia, Alam Semesta, dan Masyarakat dalam Konteks Pendidikan Islam. *Jurnal Penelitian Keislaman*, 15(2), 144-160. <http://doi.org/10.20414/jpk.v15i2.1760>
- Ambarwati, E. K. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Meningkatkan Kualitas Hidup Melalui Akses Terhadap Kualitas Sumber Air Bersih Dan Pengelolaan Sampah. *Jurnal Abdi Insani*, 11(1), 781-792. <http://doi.org/10.29303/abdiinsani.v11i1.1464>
- Amril, A. (2019). Nilainisasi Pembelajaran Sains (Upaya Pembelajaran Integrasi-Interkoneksi Agama Dan Sains). *Journal of Natural Science and Integration*, 1(2), 133-144. <http://doi.org/10.24014/jnsi.v1i2.6593>
- Anggraini, A., & Rosyidi, M. (2022). Integrasi Nilai-Nilai Keislaman pada Materi Tubuhku dalam Pembelajaran Tematik Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 8593-8599. <http://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3823>
- Ansori, Y. Z. (2020). Penguatan Karakter Religius Siswa Melalui Pembelajaran Sains Bernuansa Pendidikan Nilai. *Bio Educatio*, 5(1), 57-64. <http://doi.org/https://doi.org/10.31949/be.v5i1.2123>
- Arief, M. M. (2023). Integrasi Materi IPA "Ekosistem Bagi Kehidupan Manusia" dengan Ayat Al-Quran. *Tarbiyah Darussalam: Jurnal Ilmiah Kependidikan Dan Keagamaan*,

1(1), 94. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.58791/tadrs.v7i01.287>

- Ariningsih, I., & Amalia, R. (2020). Membangun Karakter Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Yang Berintegrasi Keislaman. *Journal on Teacher Education*, 1(2), 1–8. <http://doi.org/10.31004/jote.v1i2.511>
- Arwini, N. P. D. (2020). Dampak Pencemaran Udara Terhadap Kualitas Udara Di Provinsi Bali. *Jurnal Ilmiah Vastuwidya*, 2(2), 20–30. <http://doi.org/10.47532/jiv.v2i2.86>
- Atikoh, N., Hayati, T. N., & Rokhmah, U. N. (2022). Implementing an Environment-based Curriculum at Madrasah Ibtidaiyah During the Covid-19 Pandemic. *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 9(1), 131. <http://doi.org/10.24235/al.ibtida.snj.v9i1.9463>
- Azzahra, S., & Maysithoh, S. (2024). Peran Muslim Dalam Dalam Pelestarian Lingkungan: Ajaran Dan Praktik. *At-Thullab : Jurnal Mahasiswa Studi Islam*, 6(1), 1568–1579. <http://doi.org/10.20885/tullab.vol6.iss1.art8>
- Azzahrah, F. (2020). Implementasi Model Project Based Learning dalam Pembelajaran Al-Quran untuk Membentuk Nilai Karakter Religius Siswa Kelas III di SD As-Salam Bangkalan. *Journal of Islamic Education*, 7(2). <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.18860/jie.v7i2.7066>
- Basith, Y. (2021). Nilai-nilai Tauhid dalam Mata Pelajaran Biologi (Telaah pada Mata Pelajaran Biologi). *Jurnal Qiroah*, 11(1), 52–75. <http://doi.org/10.33511/qiroah.v11n1.52-75>
- BSKAP. (2024). CP & ATP Fase C IPAS.
- Calista, W., & Sholikhah, H. A. (2019). Integrasi Mata Pelajaran IPA dengan Nilai-Nilai Islam melalui Pendekatan Bayani di Kelas IIIC MI Negeri 1 Yogyakarta. *JIP Jurnal Ilmiah PGMI*, 5(2), 223–236. <http://doi.org/10.19109/jip.v5i2.3582>
- Darmana, A. (2016). Internalisasi Nilai Tauhid Dalam Pembelajaran Sains. *Jurnal Pendidikan Islam*, 27(1), 66. <http://doi.org/10.15575/jpi.v27i1.496>
- Darsyah, S. (2023). Problematika dan Solusi Integrasi Pendidikan Agama Islam dengan Sains di Madrasah. *Akademika: Jurnal Keagamaan Dan Pendidikan*, 19(2), 209–2019.
- Dewi, L. P. A. F., & Abadi, I. B. G. S. (2022). Contextual Teaching and Learning Berbasis Tri Hita Karana Dijadikan sebagai Model Pembelajaran IPAS di SD. *Jurnal Pendidikan Multikultural Indonesia*, 5(2), 80–92. <http://doi.org/10.23887/jpmu.v5i2.55993>
- Dewi, M. (2018). *Konsep Taatwun Dalam Alquran (Kajian Komparatif Tafsir al-Azhar dan Tafsir al-Marāḡi)*. UIN Sultan Maulana Hasanuddin.

## Tatar Pasundan

Jurnal Diklat Keagamaan

pISSN 2085-4005; eISSN 2721-2866

Volume 19 Nomor 1 Tahun 2025

- Djuned, M. (2023). Relasi Manusia dan Lingkungan Hidup dalam Islam. *SINTHOP: Media Kajian Pendidikan, Agama, Sosial Dan Budaya*, 2(2), 124-134. <http://doi.org/10.22373/sinthop.v2i2.4080>
- Fadhlurrahman, F., Mahardika, H., & Ilmi, M. U. (2020). Internalisasi Nilai Religius Pada Peserta Didik; Kajian Atas Pemikiran al-Ghazali dan Relevansinya Dalam Pendidikan Islam. *Journal of Research and Thought on Islamic Education (JRTIE)*, 3(1), 72-91. <http://doi.org/10.24260/jrtie.v3i1.1580>
- Fahmi, H., & Abtokhi, A. (2020). Penanaman Pohon pada Daerah Aliran Sungai di Desa Torongrejo Kota Batu dalam Mendukung Program Brantas Tuntas. *Journal of Research on Community Engagement*, 2(1), 01-06. <http://doi.org/10.18860/jrce.v2i1.9708>
- Fahyuni, E. F., Wasis, Bandono, A., & Arifin, M. B. U. B. (2020). Integrating Islamic Values and Science for Millennial Students' Learning on Using Seamless Mobile Media. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 9(2), 231-240. <http://doi.org/10.15294/jpii.v9i2.23209>
- Fauzian, R. (2021). Menimbang Madrasah Diniyah Takmiliyah Sebagai Penguat Pembinaan Akhlak Mulia Anak-Anak Dari Keluarga Karier. *Tatar Pasundan: Jurnal Diklat Keagamaan*, 15(1), 45-57. <http://doi.org/10.38075/tp.v15i1.179>
- Firdaus, M. R., & Wijayanti, L. A. S. (2019). Fitoplankton Dan Siklus Karbon Global. *Oseana*, 44(2), 35-48. <http://doi.org/10.14203/oseana.2019.vol.44no.2.39>
- Fitri, A., Kusumawardhani, A., Fatimah, K., Setianingsih, N. I., Nursya'bani, K. K., & Rasa, A. A. (2023). *Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial*. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Fitri, A., Rasa, A. A., Oktor, A. H., & Yasella, M. (2021). *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial*. Jakarta: Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Fitriani, R., Surahman, E., & Azzahrah, I. (2019). Implementasi Pembelajaran Berbasis Proyek Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Quagga: Jurnal Pendidikan Dan Biologi*, 11(1), 6. <http://doi.org/10.25134/quagga.v11i1.1426>
- Ghaniem, A. F., Rasa, A. A., Oktor, A. H., & Yasella, M. (2021). *Buku Panduan Guru: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial*. Jakarta: Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Hamka. (2000a). *Tafsir Al-Azhar Jilid 1*. Jakarta: Gema Insani Press.
- Hamka. (2000b). *Tafsir Al-Azhar Jilid 4*. Jakarta: Gema Insani Press.

- Hamka. (2000c). *Tafsir Al-Azhar Jilid 8*. Jakarta: Gema Insani Press.
- Harahap, H. (2021). Pengintegrasian Nilai-Nilai Agama Islam Pada Pembelajaran Di Sekolah. *Jurnal Literasiologi*, 7(1), 1-26. <http://doi.org/10.47783/literasiologi.v7i1.270>
- Hidayat, T., & Syahidin. (2019). Inovasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Melalui Model Contextual Teaching and Learning Dalam Meningkatkan Taraf Berpikir Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 16(2), 115-136. <http://doi.org/10.14421/jpai.2019.162-01>
- Hidayat, W., & Ibrahim, T. (2021). Implementing Science, Social Integration in Islamic Education Learning. *Jurnal Pendidikan Islam*, 7(1), 1-16. <http://doi.org/10.15575/jpi.v7i1.12515>
- Hurri, I., Disma, D., & Mulyana, A. (2023). Analisis Perencanaan Pendidikan Nilai Religius Dalam Pembelajaran IPS Di Mts Muhammadiyah Bandung. *Jurnal PIPSI (Jurnal Pendidikan IPS Indonesia)*, 8(1), 78. <http://doi.org/10.26737/jpipsi.v8i1.4116>
- Irodati, F. (2022). Capaian Internalisasi Nilai-Nilai Religius Pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *JURNAL PAI: Jurnal Kajian Pendidikan Agama Islam*, 1(1), 45-55. <http://doi.org/10.33507/pai.v1i1.308>
- Isnanda, R., Azkiya, H., & Rinaldi, R. (2021). Teks Berwawasan Kecerdasan Ekologis dalam Pembelajaran Bahasa sebagai Penanaman Nilai-Nilai Pendidikan Islam. *Jurnal Pendidikan Agama Islam Al-Thariqah*, 6(2), 354-366. [http://doi.org/10.25299/al-thariqah.2021.vol6\(2\).7926](http://doi.org/10.25299/al-thariqah.2021.vol6(2).7926)
- Istianah. (2015). Upaya Pelestarian Lingkungan Hidup dalam Perspektif Hadis. *RIWAYAH*, 1(2), 249-270.
- Julia, A., Nurfadilah, A. N., Trisnawati, R., Fitriani, W. N., & Fajrussalam, H. (2022). Pembelajaran IPA SD Menurut Perspektif Islam. *Ikhtisar: Jurnal Pengetahuan Islam*, 2(1), 34. <http://doi.org/10.55062/ijpi.2022.v2i1.56>
- Kemendikbud. UU No 2 Tahun 2003 (2003). Indonesia.
- Khoiriah, B. H., Sutarto, & Deriwanto. (2023). Strategi Guru dalam Menanamkan Nilai-nilai Religius bagi Peserta Didik di RA Tunas Literasi Qur'ani. *Jurnal Literasiologi*, 9(4), 25-33. <http://doi.org/https://doi.org/10.47783/literasiologi.v9i4.540>
- Latuconsina, H. (2020). *Ekologi Perairan Tropis*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Latuconsina, H. (2023). Dissemination of the Impact of Overfishing and Mitigation Efforts Through the Development of Marine Protected Areas. *Agribisnis Perikanan*, 16(2), 200-208.

## **Tatar Pasundan**

Jurnal Diklat Keagamaan

pISSN 2085-4005; eISSN 2721-2866

Volume 19 Nomor 1 Tahun 2025

- Masruri, U. N. (2014). Pelestarian Lingkungan dalam Perspektif Sunnah. *Jurnal at-Taqaddum*, 6(2), 411–428.
- Masyhudi, F., Frasandy, R. N., & Kustati, M. (2020). Integrasi nilai-nilai islam dalam pembelajaran bahasa indonesia di Sekolah Dasar Islam Terpadu Azkia Padang. *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 10(1), 81–93. <http://doi.org/10.25273/pe.v10i1.6243>
- Maula, I. R. (2023). Pemertahanan Sikap Spiritual Pada Pembelajaran Biologi Materi Sistem Reproduksi Berbasis Stem. *Tatar Pasundan: Jurnal Diklat Keagamaan*, 17(1), 107–119. <http://doi.org/10.38075/tp.v17i1.218>
- Mayasari, U. (2022). Sosialisasi Tanam Pohon dalam Mencegah Terjadinya Erosi Daerah Aliran Sungai (DAS) di Dusun Jeruk. *Jurnal IPTEK Bagi Masyarakat (J-IbM)*, 1(3), 125–130. <http://doi.org/10.55537/jibm.v1i3.161>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative Data Analysis : A Methods Sourcebook* (3rd ed.). California: SAGE Publications.
- Mualimin, M. (2020). Pengembangan Nilai Islami Peserta Didik melalui Integrasi Alquran dan Hadis dalam Pembelajaran Biologi. *Humanika*, 20(2), 129–146. <http://doi.org/10.21831/hum.v20i2.29299>
- Muhlisin, M., & Syaifuddin, M. (2020). The Implementation of Integrated Islamic Education Model at MAN Insan Cendekia Pekalongan. *Edukasia Islamika*, 5(1), 68. <http://doi.org/10.28918/jei.v5i1.2559>
- Muspiroh, N. (2013). Integrasi Nilai Islam dalam Pembelajaran IPA (Perspektif Pendidikan Islam). *Jurnal Pendidikan Islam UIN Sunan Gunung Djati*, 28(3), 484–498. <http://doi.org/https://doi.org/10.15575/jpi.v28i3.560>
- MZ, R. D. R. (2020). Pengembangan Materi Allah Pencipta Alam Semesta Pada Pembelajaran PAI dengan Eksperimen Sains di SD Muhammadiyah Bayen. *AL-MURABBI: Jurnal Studi Kependidikan Dan Keislaman*, 6(2), 200–206. <http://doi.org/10.53627/jam.v6i2.3681>
- Nadia, M. A., & Hidayat, M. R. (2023). Fiqh Lingkungan: Analisis Atas QS. Ar-Rum' [30]: 41 Prespektif Maqasidi. *At-Tahfidz: Jurnal Ilmu Al-Qur'an Dan Tafsir*, 5(1), 34–48. <http://doi.org/10.53649/at-tahfidz.v5i1.360>
- Ngabekti, S., & Rahayu, E. S. (2019). *Konservasi Keanekaragaman Hayati*. Semarang: FMIPA Unnes.
- Nikmah, F., Zahrinna, A., & Jalil, M. (2023). Praktikum Sederhana Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif dan Keterampilan Proses Sains di MI Al Hikmah Kajen Pati. *Indonesian Journal of Islamic Elementary Education*, 3(1), 1–13. <http://doi.org/10.28918/ijie.v3i1.6606>

- Nuraida, D. (2019). Peran Guru dalam Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Teladan*, 4(1), 51-59.
- Nurainun, & Anwar, A. (2023). Integrasi Pendidikan Agama Islam dengan Sains dan Teknologi. *Jurnal Sains Dan Teknologi*, 5(2), 696-707. <http://doi.org/https://doi.org/10.55338/saintek.v5i2.2308> Integrasi
- Nurdin, E. A., & Pangastuti, E. I. (2020). *Pembelajaran Berbasis Lingkungan*. Bandung: Widina Media Utama.
- Paloutziana, R. F., & Parkb, C. L. (2015). Religiousness and Spirituality: The Psychology of Multilevel Meaning-Making Behavior. *Religion, Brain and Behavior*, 5(2), 166-178. <http://doi.org/10.1080/2153599X.2014.891254>
- Pramono, J. (2022). *Integrasi Nilai-Nilai Islam Dalam Pembelajaran IPA di SD Alam Perwira Purbalingga*. Universitas Islam Negeri Prof. K.H Syaifuddin Zuhri Purwokerto.
- Purnami, W., Utama, W. G., & Madu, F. J. (2016). Internalisasi Kesadaran Ekologis Melalui Pengelolaan Sampah di Lingkungan sekolah. In *Seminar Nasional Pendidikan Sains: Peningkatan Kualitas Pembelajaran Sains dan Kompetensi Guru melalui Penelitian & Pengembangan dalam Menghadapi Tantangan Abad-21* (pp. 487-488). Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Purwandari, H., Sita, R., Indriana, H., & Dharmawan, A. H. (2023). Merajut Kerjasama Multipihak dalam Jerat Krisis Ekologi Tambang. *Policy Brief: Pertanian, Kelautan, Dan Biosains Tropica*, 5(4). <http://doi.org/https://doi.org/10.29244/agromaritim.0504.772-776>
- Puspitasari, E., Sumarmi, & Amiruddin, A. (2016). Integrasi Berpikir Kritis dan Peduli Lingkungan Melalui Pembelajaran Geografi dalam Membentuk Karakter Peserta Didik SMA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 1(2), 122-126.
- Putri, S., Zenien, S., & Amirullah. (2022). Penguatan Sikap Peduli Lingkungan Melalui Integrasi Nilai Nilai Islam Dalam Mata Pelajaran IPA Materi Keseimbangan Ekosistem Kelas 6 Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 12(2), 81-87. <http://doi.org/10.23887/jppii.v12i2.56560>
- Quddus, A. (2012). Ecotheology Islam: Teologi Konstruktif Atasi Krisis Lingkungan. *Ulumuna: Journal of Islamic Studies*, 16(2), 6.
- Rahmatin, L. A., Marhaeni, A. A. I. N., & Gunamantha, I. M. (2019). Analisis Sikap Dan Muatan Pembelajaran IPA Pada Tema Ekosistem Kurikulum 2013 Kelas V Serta Potensi Budaya Lokal Pendukung Pembelajaran. *JUPE : Jurnal Pendidikan Mandala*, 4(5), 189-197. <http://doi.org/10.58258/jupe.v4i5.857>
- Ramadhani, A. I., Vebrianto, R., & Anwar, A. (2020). Upaya Integrasi Nilai-Nilai Islam dalam Pembelajaran IPA di Madrasah Ibtidaiyah. *Instructional Development Journal*

## Tatar Pasundan

Jurnal Diklat Keagamaan

pISSN 2085-4005; eISSN 2721-2866

Volume 19 Nomor 1 Tahun 2025

(IDJ), 3(3), 188–202.

- Ratnawati, S. (2021). Hidrofilter Tenaga Surya Implementasi Pendekatan STEM pada Materi Teknologi Ramah Lingkungan Mata Pelajaran IPA Kelas 9 MTsN 1 Lumajang. *Jurnal IKA PGSD (Ikatan Alumni PGSD) UNARS*, 9(1), 176–188. <http://doi.org/10.36841/pgsdunars.v9i1.1028>
- Rohmah, N. F., & Sartika, S. B. (2023). The Implementation of Islamic Values Integrated Natural Science Learning in Secondary School. *Science Education and Application Journal*, 5(2), 89. <http://doi.org/10.30736/seaj.v5i2.817>
- Safaat, S. (2019). Pembentukan Karakter Secara Holistik. *Jurnal Inovasi Pendidikan MH Thamrin*, 3(1), 27–34. <http://doi.org/10.37012/jipmht.v3i1.83>
- Samatowa, U. (2017). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Indeks Permata Putri.
- Saputra, T. (2022). Konsep Ta'awun dalam Al- Qur'an Sebagai Penguat Tauhid dan (Studi Tafsir Mawdu'iy). *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian Dan Kajian Sosial Keagamaan*, 19(2), 184–200. <http://doi.org/10.46781/al-mutharahah>.
- Sarbaini, Hernawan, A. H., Darmawan, D., & Ali, M. (2022). Environmental Education Based on Local Values: Its Integration in the Indonesian Elementary School Curriculum. *International Journal of Education and Practice*, 10(4), 322–333. <http://doi.org/10.18488/61.v10i4.3174>
- Setyaningrum, T. W., Rahayu, E. S., & Setiati, N. (2015). Pembelajaran Berbasis Proyek Pembuatan Miniatur Ekosistem untuk Mengoptimalkan Hasil Belajar Ekologi pada Siswa SMA. *Journal of Biology Education*, 4(3), 290–297.
- Setyaningsih, E. (2023). Peran Kearifan Lokal Suku Bajau di Desa Torosiaje – Gorontalo dalam Menghadapi Ancaman Bencana Ekologis dan Implikasinya Terhadap Ketahanan Lingkungan Wilayahm Menghadapi Ancaman Bencana Ekologis. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 29(2), 245. <http://doi.org/10.22146/jkn.86079>
- Shihab, M. Q. (2002). *Tafsir Al-Mishbah: Pesan, Kesan, dan Keserasian Al-Quran*. Jakarta: Lentera Hati.
- Suciati, R., Susilo, H., Gofur, A., Lestari, U., & Rohman, I. (2022). Millennial Students' Perception on the Integration of Islam and Science in Islamic Universities. *Indonesian Journal of Islam and Muslim Societies*, 12(1), 31–57. <http://doi.org/10.18326/ijims.v12i1.31-57>
- Sunarti, S., Ratmiati, R., & Husaini, H. (2021). Integrasi Nilai Religius dalam Pembelajaran MI/SD untuk Membangun Karakter Siswa. *El-Ibtidaiy: Journal of Primary Education*, 4(1), 65. <http://doi.org/10.24014/ejpe.v4i1.12372>
- Umami, I. (2014). Hakekat Penciptaan Manusia Dan Pengembangan Dimensi

Kemanusiaan Serta Urgensinya Terhadap Pengembangan Dan Kelestarian Lingkungan Dalam Prespektif Al-Quran. *Akdemika: Jurnal Pemikiran Islam*, 19(2).

Unawekla, M., Aziz, A., & Islam, M. H. (2023). Implementasi Nilai-nilai Pendidikan Agama Islam dalam Pembentukan Sikap Peduli Lingkungan Siswa MIN 2 Probolinggo. *An Naba: Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Pendidikan Islam*, 6(1), 29–40. <http://doi.org/10.51614/annaba.v6i1.192>

Utami, S., Melisa, M., Candra, A. A., & Maulia, S. T. (2024). Implementasi Program Kerja Berlandaskan Konsep Ecological Citizenship dalam Rangka Menumbuhkan Rasa Cinta Lingkungan Sejak Dini. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 2(3), 739–744. <http://doi.org/10.59837/jpmba.v2i3.898>

Wati, D. C., & Arif, D. B. (2017). Penanaman Nilai-nilai Religius di Sekolah Dasar untuk Penguatan Jiwa Profetik Siswa. In *Konferensi Nasional Kewarganegaraan III*. Yogyakarta: Universitas Ahmad Dahlan.

Watsiqotul, Sunardi, & Agung, L. (2018). Peran Manusia Sebagai Khalifah Allah di Muka Bumi Perspektif Ekologis dalam Ajaran Islam. *Jurnal Penelitian*, 12(2), 355–378.

Yuniarsih, K., & Hidayat, N. (2024). Internalization Values of Anti-Bullying in Moral Education from Prophet's Hadith. *Arfannur: Journal of Islamic Education*, 5(72), 97–109. <http://doi.org/https://doi.org/10.24260/arfannur.v5i2.3049>

Zhang, R., Tian, D., Wang, J., & Niu, S. (2023). Critical role of multidimensional biodiversity in contributing to ecosystem sustainability under global change. *Geography and Sustainability*, 4(3), 232–243. <http://doi.org/10.1016/j.geosus.2023.05.002>

Zuhaida, A. (2019). Integrative Scientific Madrasah in Indonesia: New Developments in Integrating Science and Religion in the Learning Processes. *Jurnal Ilmiah Islam Futura*, 18(1), 34–51. <http://doi.org/10.22373/jiif.v18i1.2868>