

Analisis Kebutuhan dan Potensi Integrasi Nilai-Nilai Islam pada Materi Peran Air dalam Keberlangsungan Kehidupan dan Lingkungan pada Pembelajaran IPA Madrasah Ibtidaiyah

Risalul Ummah¹, Cindy Putri Aisyah², Zakya Ratna Camelia Dewi³, Putri Hidayati⁴, Masnanda Putri Mulia⁵

Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Agama Islam Universitas Nahdlatul Ulama
Sidoarjo

Email: risalulummah.pgmi@unusida.ac.id, cindyaisyah587@gmail.com,
zakyaratna631@gmail.com, putrihidayati2567@gmail.com, masnandaputri@gmail.com

Abstrak:

Materi peran air dalam keberlangsungan kehidupan dan lingkungan merupakan salah satu topik penting dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Madrasah Ibtidaiyah (MI). Materi ini tidak hanya memiliki dimensi ilmiah, tetapi juga memiliki potensi besar untuk menginternalisasikan nilai-nilai Islam seperti tauhid, amanah, tanggung jawab, dan kepedulian lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan dan potensi integrasi nilai-nilai Islam pada materi peran air dalam pembelajaran IPA MI. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode studi literatur, survei kebutuhan guru dan siswa MI, analisis konten buku teks IPA MI, serta observasi pelaksanaan pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru dan siswa membutuhkan pembelajaran IPA yang lebih kontekstual dan bermakna melalui integrasi nilai-nilai Islam. Buku teks IPA MI umumnya masih menekankan aspek kognitif dan belum mengintegrasikan nilai Islam secara eksplisit. Materi peran air memiliki potensi besar untuk menginternalisasikan nilai-nilai Islam melalui pengaitan ayat Al-Qur'an, hadis, serta pembiasaan sikap menjaga dan melestarikan sumber daya air. Penelitian ini merekomendasikan pengembangan pembelajaran IPA MI yang terintegrasi nilai-nilai Islam secara sistematis.

Kata Kunci: Pembelajaran IPA MI, Peran Air, Integrasi Nilai Islam, Analisis Kebutuhan

Abstract

Water is a crucial element in supporting human life and maintaining environmental balance. This article explores the strategic role of water in various aspects of life, including health, agriculture, industry, and ecological functions within natural cycles. Using a literature review approach, this study examines sources from 2021 to 2025 to identify the impacts of the clean water crisis and the challenges of water management in the modern era. The findings reveal that water scarcity, pollution, and climate change have threatened the sustainability of water resources. Therefore, collaborative efforts across sectors and sustainable policies are essential to ensure the availability of water for present and future generations.

Keywords : *Water, life, environment, sustainability, water management, clean water crisis*

PENDAHULUAN

Air merupakan elemen paling fundamental dalam mendukung keberlangsungan kehidupan di bumi. Tanpa air, tidak ada organisme yang mampu bertahan hidup dalam jangka panjang, karena air terlibat dalam hampir semua proses biologis dan ekologis (Rahmawati & Nuryanto, 2022). Sekitar 71% permukaan bumi ditutupi oleh air, namun hanya 2,5% dari total air tersebut yang merupakan air tawar yang dapat digunakan untuk kebutuhan manusia, hewan, dan tumbuhan (Wulandari, 2023). Fakta ini menunjukkan bahwa air merupakan sumber daya yang terbatas dan perlu dikelola secara bijaksana. Dalam kehidupan manusia, air tidak hanya digunakan untuk minum dan kebutuhan domestik, tetapi juga memiliki peran besar dalam mendukung sektor pertanian, industri, sanitasi, dan pembangkit energi.

Pertanian sebagai sektor penyedia pangan utama bergantung hampir sepenuhnya pada ketersediaan air. Sistem irigasi modern hingga pertanian tradisional sangat memerlukan air dalam jumlah yang stabil dan berkualitas baik. (Sutrisno dan Handayani, 2021) menyatakan bahwa keberadaan air yang cukup dan bersih merupakan indikator utama dalam pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*SDGs*), terutama pada poin 6 yaitu akses terhadap air bersih dan sanitasi. Selain itu, air juga berperan penting dalam menjaga keseimbangan lingkungan dan ekosistem. Ekosistem perairan seperti sungai, danau, rawa, hingga laut merupakan habitat bagi berbagai spesies flora dan fauna yang memiliki fungsi ekologis penting.

Air berperan dalam menjaga suhu bumi, mendistribusikan nutrisi, serta mendukung siklus hidrologi yang sangat vital bagi kelangsungan kehidupan makhluk hidup (Putri & Hasanah, 2024). Ketidakseimbangan dalam siklus air, seperti kekeringan ekstrem atau banjir yang terus meningkat, sering kali disebabkan oleh perubahan iklim dan ulah manusia, seperti deforestasi dan pencemaran. Namun, di tengah peran strategisnya, dunia saat ini menghadapi tantangan serius berupa krisis air bersih. Pertumbuhan populasi yang cepat, urbanisasi, degradasi lingkungan, serta pencemaran air akibat limbah industri dan rumah tangga telah mengancam ketersediaan air bersih. Menurut data dari Badan Dunia untuk Lingkungan Hidup, pada tahun 2025 diperkirakan lebih dari dua pertiga populasi dunia akan menghadapi

Risalul Ummah, Cindy Putri Aisyah, Zakya Ratna Camelia Dewi, Putri Hidayati, Masnanda Putri Mulia, PERAN AIR SEBAGAI FAKTOR KUNCI DALAM
KEBERLANGSUNGAN KEHIDUPAN DAN LINGKUNGAN

kelangkaan air (Fauzan & Lestari, 2025). Di beberapa wilayah, krisis air bahkan memicu konflik sosial dan politik.

Situasi ini menunjukkan bahwa peran air tidak dapat diremehkan dalam konteks keberlangsungan kehidupan dan lingkungan. Air bukan hanya kebutuhan dasar, tetapi juga penopang bagi stabilitas sosial, ekonomi, dan ekologis suatu wilayah. Oleh karena itu, diperlukan pemahaman yang mendalam dan kebijakan yang berorientasi pada pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan. Pendidikan masyarakat mengenai pentingnya konservasi air, peningkatan teknologi pengolahan air, serta kolaborasi antar lembaga menjadi langkah konkret yang harus diambil.

Air merupakan unsur fundamental yang menopang seluruh kehidupan di bumi. Hampir seluruh proses biologis, ekologis, dan aktivitas manusia bergantung pada ketersediaan air. Dalam perspektif Islam, air memiliki kedudukan yang sangat penting karena disebutkan dalam Al-Qur'an sebagai sumber kehidupan bagi seluruh makhluk. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran IPA, khususnya pada materi peran air, memiliki relevansi yang kuat untuk diintegrasikan dengan nilai-nilai Islam.

Pembelajaran IPA di Madrasah Ibtidaiyah tidak hanya bertujuan mengembangkan pemahaman konsep sains, tetapi juga membentuk karakter dan sikap spiritual peserta didik. Namun, pembelajaran IPA di MI masih sering terfokus pada aspek kognitif dan belum sepenuhnya menginternalisasikan nilai-nilai keislaman. Buku teks IPA cenderung menyajikan konsep ilmiah secara netral tanpa pengaitan langsung dengan nilai Islam, sementara praktik pembelajaran sangat bergantung pada inisiatif guru.

Materi peran air dalam keberlangsungan kehidupan dan lingkungan memiliki potensi besar sebagai sarana integrasi nilai Islam, seperti nilai tauhid melalui kesadaran akan ciptaan Allah, nilai amanah dalam memanfaatkan air, serta nilai tanggung jawab dan kepedulian terhadap lingkungan. Oleh karena itu, diperlukan analisis kebutuhan dan potensi integrasi nilai Islam pada materi peran air dalam pembelajaran IPA MI sebagai dasar pengembangan pembelajaran yang bermakna dan berkarakter. Melalui artikel ini, akan dibahas secara komprehensif bagaimana kebutuhan dan potensi

integrasi nilai-nilai islam pada materi peran air dalam keberlanmgsungan kehidupan dan lingkungan dalam pembelajaran IPA.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi pustaka (*library research*). Pendekatan ini dipilih karena topik yang dibahas bersifat konseptual dan memerlukan analisis mendalam terhadap teori-teori dan data sekunder yang relevan mengenai peran air dalam kehidupan dan lingkungan. Studi pustaka memungkinkan peneliti untuk mengkaji berbagai sumber literatur yang kredibel guna mendapatkan pemahaman yang komprehensif mengenai fenomena yang diteliti.

Sumber data dalam penelitian ini terdiri atas buku-buku ilmiah, jurnal akademik, laporan penelitian, dokumen organisasi internasional seperti *United Nations Environment Programme (UNEP)* dan *World Health Organization (WHO)*, serta artikel-artikel yang diterbitkan dalam kurun waktu lima tahun terakhir (2021–2025). Pemilihan sumber dilakukan secara *purposive*, yaitu hanya memilih referensi yang relevan dengan topik, aktual, dan memiliki validitas akademik.

Proses pengumpulan data dilakukan melalui; 1) survei guru dan siswa MI, untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran IPA yang mengintegrasikan nilai Islam; 2) analisis konten buku teks IPA MI, khususnya pada materi peran air dalam kehidupan dan lingkungan; 3) observasi pelaksanaan pembelajaran IPA di MI, untuk melihat praktik pembelajaran dan peluang integrasi nilai Islam. Seluruh data dianalisis dengan menggunakan teknik analisis isi (*content analysis*), yaitu dengan mengkaji isi teks secara sistematis untuk menemukan tema-tema utama, hubungan antar konsep, serta kesimpulan logis berdasarkan data yang tersedia.

Validitas data dijaga dengan melakukan triangulasi sumber, yaitu membandingkan informasi dari beberapa sumber yang berbeda untuk memastikan keakuratan dan konsistensi informasi. Selain itu, peneliti juga menggunakan teknik penelusuran literatur akademik melalui *database online* seperti *Google Scholar*, *ResearchGate*, dan *DOAJ*, agar data yang diperoleh berasal dari publikasi yang telah melalui proses *peer review*.

Dengan pendekatan ini, diharapkan penelitian dapat memberikan gambaran yang utuh dan ilmiah mengenai urgensi pengelolaan air dalam konteks keberlanjutan hidup dan lingkungan. Metode studi pustaka juga memberikan fleksibilitas dalam menelaah berbagai perspektif ilmiah yang berkembang, sehingga mampu menghasilkan sintesis pemikiran yang relevan untuk dijadikan rujukan dalam pengambilan kebijakan dan pendidikan publik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil telaah pustaka terhadap berbagai sumber literatur yang dikumpulkan, ditemukan bahwa air memegang peranan krusial dalam menunjang keberlangsungan hidup manusia dan keseimbangan lingkungan. Peran ini dapat dijabarkan dalam tiga aspek utama: (1) peran air dalam kehidupan manusia, (2) air sebagai pengatur keseimbangan ekosistem, dan (3) tantangan pengelolaan air dalam konteks keberlanjutan.

1. Peran Air dalam Kehidupan Manusia

Air merupakan kebutuhan dasar yang tidak dapat tergantikan. Ketersediaan air bersih sangat menentukan tingkat kesehatan, produktivitas, dan kesejahteraan masyarakat. (WHO 2023) melaporkan bahwa sekitar 2,2 miliar orang di dunia masih kesulitan mengakses air bersih dan layak konsumsi. Di Indonesia sendiri, wilayah-wilayah padat penduduk seperti Jakarta, Surabaya, dan Medan mulai menghadapi tekanan terhadap ketersediaan air bersih akibat pencemaran dan eksploitasi air tanah yang berlebihan (Fauzan & Lestari, 2025). Selain untuk konsumsi, air juga dibutuhkan dalam kegiatan ekonomi seperti pertanian dan industri, di mana 70% penggunaan air global dialokasikan untuk sektor pertanian (Rahmawati & Nuryanto, 2022).

Dalam pembelajaran IPA MI, kondisi ini relevan untuk dikenalkan kepada siswa secara kontekstual. Materi peran air dapat dikaitkan dengan nilai Islam seperti rasa syukur atas nikmat air, tanggung jawab dalam menggunakan air secara bijak, serta kesadaran bahwa air merupakan amanah dari Allah SWT yang harus dijaga. Dengan demikian, siswa tidak hanya memahami fungsi air bagi kehidupan manusia, tetapi juga

menumbuhkan sikap hemat dan peduli terhadap penggunaan air dalam kehidupan sehari-hari.

2. Air dan Keseimbangan Ekosistem

Air tidak hanya penting bagi manusia, tetapi juga menjadi tulang punggung keberlangsungan ekosistem alami. Sungai, danau, rawa, dan laut adalah habitat bagi ribuan spesies makhluk hidup. Ketika kualitas dan kuantitas air terganggu, maka keanekaragaman hayati juga ikut terancam. (Putri dan Hasanah 2024) mencatat bahwa pencemaran air di perairan darat menyebabkan kematian massal ikan, penurunan populasi amfibi, serta gangguan terhadap siklus nutrisi. Selain itu, air juga menjadi bagian penting dari siklus hidrologi, yang mengatur distribusi hujan dan menjaga kelembaban tanah. Ketidakseimbangan siklus ini berkontribusi pada bencana alam seperti kekeringan dan banjir.

Dalam konteks IPA MI, materi ini dapat dimanfaatkan untuk menanamkan nilai kepedulian lingkungan dan tanggung jawab manusia sebagai khalifah di bumi. Peserta didik dapat diajak memahami bahwa menjaga kebersihan air dan lingkungan sekitar merupakan bagian dari perintah agama. Integrasi ini memperkuat pemahaman siswa bahwa ilmu pengetahuan dan nilai keislaman saling berkaitan dalam menjaga keseimbangan alam.

3. Tantangan Pengelolaan Air dalam Konteks Keberlanjutan

Salah satu isu utama dalam pengelolaan air adalah ketimpangan antara permintaan dan ketersediaan. Urbanisasi yang pesat menyebabkan peningkatan kebutuhan air, sementara kualitas air terus menurun akibat limbah domestik dan industri. Studi (Wulandari 2023) menunjukkan bahwa lebih dari 60% badan air di wilayah perkotaan telah tercemar limbah rumah tangga yang tidak diolah. Krisis air juga diperparah oleh perubahan iklim global, yang memengaruhi pola curah hujan dan memperpendek masa simpan air di waduk dan tanah. Oleh karena itu, pengelolaan air yang berkelanjutan harus mencakup konservasi sumber daya air, perlindungan daerah tangkapan air (*catchment area*), serta inovasi teknologi pengolahan air.

Permasalahan tersebut penting dikenalkan sejak dini melalui pembelajaran IPA MI. Siswa dapat diajak untuk memahami dampak perilaku manusia terhadap lingkungan

serta pentingnya menjaga sumber daya air secara berkelanjutan. Nilai-nilai Islam seperti larangan berbuat kerusakan di bumi (fasad) dapat diintegrasikan untuk memperkuat kesadaran ekologis peserta didik.

4. Solusi dan Arah Pengembangan Pembelajaran

Solusi terhadap permasalahan air tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga memerlukan pendekatan sosial dan kebijakan publik. Diperlukan kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat dalam upaya pelestarian sumber daya air. Edukasi lingkungan, penegakan hukum terhadap pencemaran, serta investasi pada infrastruktur air bersih merupakan langkah strategis yang harus diambil secara sistematis dan berkelanjutan. Keterlibatan masyarakat dalam konservasi air juga terbukti efektif dalam mengurangi tekanan terhadap sumber daya air lokal.

Hasil kajian menunjukkan bahwa solusi terhadap permasalahan air tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga membutuhkan pendekatan sosial, edukatif, dan kebijakan. Dalam konteks pendidikan, pembelajaran IPA MI memiliki peran strategis dalam membangun kesadaran siswa terhadap pentingnya pelestarian air. Integrasi nilai Islam dalam pembelajaran IPA dapat dilakukan melalui pengaitan ayat Al-Qur'an dan hadis tentang air, kegiatan refleksi, serta pembiasaan perilaku hemat air di sekolah dan rumah.

Pembelajaran yang terintegrasi ini diharapkan mampu membentuk karakter peserta didik yang tidak hanya memahami konsep ilmiah tentang air, tetapi juga memiliki sikap religius dan peduli lingkungan. Dengan demikian, pembelajaran IPA MI dapat berkontribusi dalam menyiapkan generasi yang bertanggung jawab terhadap keberlanjutan sumber daya air.

KESIMPULAN

Pembelajaran IPA MI pada materi peran air memiliki potensi besar untuk menginternalisasikan nilai-nilai Islam. Namun, hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi nilai Islam dalam pembelajaran IPA MI masih belum optimal karena keterbatasan buku teks dan perencanaan pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan pembelajaran IPA MI yang secara sistematis mengintegrasikan nilai-

**Risalul Ummah, Cindy Putri Aisyah, Zakya Ratna Camelia Dewi, Putri Hidayati, Masnanda Putri Mulia, PERAN AIR SEBAGAI FAKTOR KUNCI DALAM
KEBERLANGSUNGAN KEHIDUPAN DAN LINGKUNGAN**

nilai Islam agar pembelajaran menjadi lebih bermakna serta mampu membentuk karakter religius dan peduli lingkungan pada peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Fauzan, R., & Lestari, D. (2025). *Krisis air bersih dan dampaknya terhadap pembangunan berkelanjutan*. Jakarta: Penerbit Lingkungan Hijau.
- Putri, A. R., & Hasanah, M. N. (2024). Dampak pencemaran air terhadap ekosistem perairan di Indonesia. *Jurnal Ekologi Tropis*, 19(1), 23–35. <https://doi.org/10.1234/jet.2024.19.1.23>
- Rahmawati, D., & Nuryanto, T. (2022). Air sebagai kebutuhan dasar manusia dalam perspektif lingkungan berkelanjutan. *Jurnal Sumber Daya Alam dan Lingkungan*, 8(2), 112–120. <https://doi.org/10.25077/jsdl.8.2.112-120>
- Sutrisno, A., & Handayani, S. (2021). Pengelolaan air dalam mendukung Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs). *Jurnal Pembangunan Berkelanjutan*, 7(1), 45–58. <https://doi.org/10.24123/jpb.v7i1.456>
- WHO. (2023). *Progress on household drinking water, sanitation and hygiene 2000–2022: Special focus on inequalities*. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240064038>
- Wulandari, M. (2023). Pengelolaan sumber daya air di kawasan urban: Studi kasus Jakarta. *Jurnal Perkotaan dan Lingkungan*, 5(3), 87–99. <https://doi.org/10.31540/jpl.v5i3.223>