



EFEKTIVITAS MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) BERBASIS AL-QUR'AN TERHADAP HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA

Nurul Wulan Rahmawati¹, Nurratri Kurnia Sari²

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Veteran Bangun Nusantara,
Sukoharjo, Jawa Tengah, Indonesia

e-mail: wrahmawati094@gmail.com; nuurratrikurniasari@gmail.com

Diterima: 31/05/2026; Direvisi: 03/06/2026; Diterbitkan: 07/06/2026

ABSTRAK

Krisis lingkungan yang terjadi saat ini menunjukkan perlunya pendidikan yang mampu mengintegrasikan pemahaman sains dengan nilai-nilai keagamaan. Pada madrasah berbasis tahfidz, peserta didik telah terbiasa menghafal ayat-ayat Al-Qur'an, namun belum sepenuhnya mampu menghubungkannya dengan materi pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas model Problem Based Learning (PBL) berbasis Al-Qur'an terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi dampak perilaku manusia terhadap lingkungan di kelas III Program Khusus Tahfidzul Qur'an (PKTQ) MIN 3 Sukoharjo. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen melalui desain one group pretest-posttest. Populasi penelitian berjumlah 90 siswa PKTQ MIN 3 Sukoharjo, sedangkan sampel terdiri atas 15 siswa kelas III yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Pengumpulan data dilakukan melalui tes pilihan ganda sebanyak 10 soal pada level kognitif C3–C4 yang terintegrasi dengan ayat-ayat Al-Qur'an. Analisis data menggunakan uji normalitas Shapiro-Wilk dan uji N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa meningkat dari 88,80 pada pre-test menjadi 98,67 pada post-test. Skor rata-rata N-Gain sebesar 0,90 termasuk dalam kategori tinggi. Temuan ini menunjukkan bahwa model Problem Based Learning berbasis Al-Qur'an efektif dalam meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Integrasi QS. Al-Baqarah ayat 30 dan QS. Ar-Rum ayat 41 memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna karena menghubungkan konsep lingkungan dengan tanggung jawab manusia sebagai khalifah di bumi. Dengan demikian, model PBL berbasis Al-Qur'an dapat menjadi alternatif pembelajaran yang mampu mengintegrasikan sains dan nilai-nilai Islam pada madrasah berbasis tahfidz.

Kata Kunci: *Problem Based Learning, Al-Qur'an, hasil belajar kognitif, lingkungan*

ABSTRACT

Environmental degradation occurring today indicates the need for educational approaches that integrate scientific understanding with religious values. In tahfidz-based Islamic schools, students are accustomed to memorizing Qur'anic verses but are not always able to relate them to learning materials. This study aimed to analyze the effectiveness of an Al-Qur'an-based Problem Based Learning (PBL) model on students' cognitive learning outcomes regarding the impact of human behavior on the environment among third-grade students of the Tahfidz Program at MIN 3 Sukoharjo. This research employed a quantitative approach using a one group pretest-posttest experimental design. The population consisted of 90 students, while the sample included 15 third-grade students selected through purposive sampling. Data were collected using a 10-item multiple-choice cognitive test at C3–C4 levels integrated with Qur'anic verses. Data analysis involved the Shapiro-Wilk normality test and the N-Gain test.



The results revealed an increase in the mean score from 88.80 in the pre-test to 98.67 in the post-test. The average N-Gain score was 0.90, categorized as high. These findings indicate that the Al-Qur'an-based Problem Based Learning model effectively improves students' cognitive learning outcomes. The integration of QS. Al-Baqarah verse 30 and QS. Ar-Rum verse 41 provided meaningful learning experiences by linking environmental concepts with humans' responsibility as khalifah on earth. Therefore, the Al-Qur'an-based PBL model can serve as an alternative learning approach that integrates science and Islamic values in tahfidz-based Islamic schools.

Keywords: *Problem Based Learning, Al-Qur'an, cognitive learning outcomes, environment*

PENDAHULUAN

Krisis lingkungan global kini menjelma menjadi salah satu persoalan krusial yang menuntut perhatian serius masyarakat modern. Degradasi alam yang masif, mulai dari polusi, rusaknya tatanan ekosistem, hingga merosotnya kapasitas tampung bumi, menjadi bukti nyata betapa masifnya dampak aktivitas manusia terhadap eksistensi kehidupan. Menanggapi situasi ini, diperlukan langkah strategis dan terstruktur untuk menumbuhkan kepedulian serta tanggung jawab ekologis sejak dini melalui sistem pendidikan yang terarah. Sektor pendidikan memegang mandat vital dalam mengonstruksi pemahaman, cara pandang, dan pola perilaku peserta didik agar nilai-nilai kelestarian lingkungan dapat terinternalisasi dalam dinamika kehidupan sehari-hari (Habibah et al., 2025).

Dalam kacamata Islam, urgensi menjaga kelestarian alam bukan sekadar kewajiban sosial kemasyarakatan, melainkan sebuah manifestasi dari amanah teologis. Doktrin Al-Qur'an memosisikan manusia sebagai *khalifah* di muka bumi yang mengemban tugas pokok untuk merawat, mengelola, dan melestarikan alam semesta. Mandat normatif dalam QS. Al-Baqarah ayat 30 dengan tegas mengisyaratkan bahwa umat manusia memikul tanggung jawab besar untuk menjaga harmoni serta keberlanjutan ekosistem (Kholil, 2026; Rusmiati & Mahmud, 2025). Di sisi lain, fenomena kerusakan lingkungan di daratan maupun lautan, sebagaimana diuraikan dalam QS. Ar-Rum ayat 41, merupakan akibat langsung dari tindakan destruktif dan eksploitatif manusia yang tidak bijaksana. Melalui pesan profetik tersebut, penting bagi dunia pendidikan untuk membangun kesadaran spiritual-ekologis agar tercipta keselarasan antara pemenuhan kebutuhan hidup manusia dan daya dukung lingkungan (Rifzikka, 2024; Supriyadi, 2025).

Pendidikan Islam menempati posisi yang sangat strategis dalam menumbuhkan kepekaan ekologis di kalangan generasi muda. Lewat internalisasi nilai-nilai Al-Qur'an ke dalam kurikulum pembelajaran, peserta didik tidak sekadar menyerap pemahaman konseptual akademis, tetapi juga mampu mengorelasikannya dengan prinsip moral dan spiritual yang melandasi tindakan mereka. Implementasi nilai-nilai keislaman yang dipadukan secara harmonis dalam proses belajar mengajar terbukti efektif memperkokoh karakter peduli lingkungan sekaligus memotivasi siswa untuk bersikap lebih bertanggung jawab terhadap kelestarian alam sekitar (Mutiar, 2025; Hasanah et al., 2025).

Di tingkat sekolah dasar, mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) memegang peranan penting dalam menjembatani kesadaran lingkungan tersebut. Melalui bidang studi ini, peserta didik diajak mengeksplorasi keterkaitan logis antara aktivitas manusia dan dinamika lingkungan lewat berbagai fenomena riil sehari-hari. Pembelajaran IPAS dirancang tidak hanya untuk meningkatkan penguasaan aspek kognitif semata, melainkan juga untuk menstimulasi kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan problem lingkungan



sekaligus merumuskan solusinya secara tepat (Spriati, 2025).

Kendati demikian, potret empiris menunjukkan bahwa capaian kognitif siswa dalam pembelajaran sains di jenjang sekolah dasar masih menghadapi kendala serius. Pola instruksional yang cenderung berpusat pada guru (*teacher-centered*) berimplikasi pada pasifnya peserta didik, di mana mereka hanya memosisikan diri sebagai penerima informasi tanpa ruang yang cukup untuk mengeksplorasi, menganalisis, dan mengonstruksi pengetahuannya secara mandiri. Monotonnya metode ini berdampak langsung pada rendahnya pemahaman konsep serta lemahnya kecakapan berpikir tingkat tinggi (*higher-order thinking skills*) siswa (Muna et al., 2023; Sambawarana, 2022). Sebaliknya, sejumlah literatur menegaskan bahwa pelibatan aktif siswa secara langsung dalam alur pembelajaran menjadi kunci utama dalam mendongkrak capaian kognitif serta membangun pemahaman materi yang mendalam (Yulifa et al., 2023; Nababan et al., 2024).

Kondisi problematik serupa teridentifikasi berdasarkan hasil pengamatan awal pada kelas III PKTQ MIN 3 Sukoharjo. Aktivitas pembelajaran IPAS di kelas tersebut didominasi oleh metode hafalan materi baku, sehingga siswa cenderung pasif dalam mencerna esensi konseptual pelajaran. Di samping itu, meski para siswa memiliki modalitas yang baik dalam menghafal ayat-ayat Al-Qur'an, proses integrasi antara dalil-dalil naqli tersebut dengan substansi materi IPAS belum berjalan secara optimal. Dampaknya, peserta didik mengalami kesulitan dalam menghubungkan materi kelestarian lingkungan yang dipelajari dengan fondasi nilai keislaman yang sesungguhnya sudah mereka hafal.

Fenomena ini mengindikasikan adanya celah (*gap*) yang nyata antara kompetensi hafalan Al-Qur'an siswa dan pemahaman konseptual mereka terhadap isu-isu lingkungan dalam ruang lingkup materi IPAS. Padahal, perpaduan antara aspek sains dan nilai-nilai transendental Islam dalam proses akademik diyakini mampu menghadirkan pembelajaran yang jauh lebih bermakna. Langkah ini sekaligus menumbuhkan kesadaran religius pada diri siswa bahwa menjaga kelestarian alam merupakan bagian integral dari taklif atau tanggung jawab keagamaan seorang muslim (Putri et al., 2022; Hasanah et al., 2025).

Sebagai upaya solutif atas problematika tersebut, model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dinilai sebagai pendekatan yang sangat relevan. Model instruksional ini memanfaatkan pemecahan isu-isu nyata sebagai stimulus awal pembelajaran, sehingga memicu siswa untuk melakukan identifikasi masalah, menelusuri data yang valid, menguji berbagai alternatif pemecahan, serta mengonstruksi pemahaman baru dari pengalaman empiris mereka sendiri. Berbagai telaah ilmiah membuktikan bahwa implementasi PBL sangat efektif dalam mendongkrak hasil belajar kognitif, menguatkan penguasaan konsep, dan mempertajam nalar kritis peserta didik di berbagai jenjang sekolah (Nulhakim et al., 2024; Muqimaussunnah et al., 2024; Lathifa et al., 2025). Riset sejenis juga mengonfirmasi bahwa penerapan PBL memberikan dampak akseleratif terhadap pencapaian belajar siswa sekolah dasar karena sifatnya yang interaktif dan kontekstual (Devi et al., 2023; Yulifa et al., 2023).

Di samping keandalannya dalam ranah sains, model PBL juga memiliki fleksibilitas tinggi untuk dikolaborasikan dengan muatan nilai keislaman. Melalui rekonstruksi masalah kontekstual yang disandingkan dengan pesan-pesan universal ayat Al-Qur'an, peserta didik diarahkan untuk membangun pemahaman yang komprehensif antara nalar sains dan nilai religi. Studi yang dilakukan oleh Pohan et al. (2024) memperlihatkan bahwa sintaks pembelajaran berbasis masalah ini terbukti mampu mengeskalasi pemahaman keagamaan siswa karena menuntut proses kognisi yang lebih reflektif dan mendalam.

Walaupun kajian mengenai efektivitas model PBL sudah jamak ditemukan, penelitian



yang secara spesifik mengelaborasi model PBL dengan internalisasi ayat Al-Qur'an, khususnya pada materi dampak aktivitas manusia terhadap lingkungan di level Madrasah Ibtidaiyah, masih sangat jarang dilakukan. Mayoritas riset terdahulu cenderung membatasi fokus pada peningkatan aspek kognitif umum atau kecakapan berpikir kritis murni tanpa mengaitkannya secara eksplisit dengan nilai ekologis berbasis Al-Qur'an. Celah inilah yang menjadi nilai kebaruan (*novelty*) dari penelitian ini, yakni menguji penerapan model *Problem Based Learning* bernuansa Al-Qur'an dengan mengintegrasikan QS. Al-Baqarah ayat 30 dan QS. Ar-Rum ayat 41 dalam mata pelajaran IPAS. Perpaduan ini diproyeksikan mampu mengoptimalkan hasil belajar kognitif siswa sekaligus menanamkan kesadaran teologis mengenai mandat manusia dalam memelihara keseimbangan alam. Berlandaskan latar belakang pemikiran tersebut, penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk menganalisis efektivitas model *Problem Based Learning* berbasis Al-Qur'an dalam meningkatkan capaian belajar kognitif siswa pada materi dampak perilaku manusia terhadap lingkungan di kelas III PKTQ MIN 3 Sukoharjo.

METODE PENELITIAN

Riset kuantitatif ini menerapkan metode eksperimen dengan desain *pre-experimental* tipe *one group pretest-posttest design*. Penelitian hanya melibatkan satu kelompok subjek tanpa kelompok kontrol, dengan bagan desain sebagai berikut:

$$O_1 \rightarrow X \rightarrow O_2$$

Keterangan:

O_1 = Pre-test

X = Pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis Al-Qur'an

O_2 = Post-test

Penelitian dilaksanakan di MIN 3 Sukoharjo (Dusun Kembaran, Jati, Mulur, Bendosari, Sukoharjo, Jawa Tengah) pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Populasi mencakup 90 siswa Program Khusus Tahfidzul Qur'an (PKTQ) MIN 3 Sukoharjo. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kriteria siswa yang memiliki hafalan Al-Qur'an namun memerlukan penguatan integrasi sains-Islam. Sampel yang terpilih adalah 15 siswa kelas III (10 laki-laki, 5 perempuan).

Variabel bebas riset ini adalah model PBL berbasis Al-Qur'an, sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar kognitif materi dampak perilaku manusia terhadap lingkungan. Data dihimpun melalui tiga instrumen: Tes: 10 butir soal pilihan ganda ranah kognitif C3 (mengaplikasikan) dan C4 (menganalisis) yang terintegrasi ayat Al-Qur'an bertema lingkungan untuk mengukur kemampuan sebelum dan sesudah perlakuan. Observasi: Mengamati keterlaksanaan model pembelajaran di kelas. Dokumentasi: Mengumpulkan bukti foto kegiatan, perangkat pembelajaran, dan tugas siswa.

Analisis data dilakukan melalui dua tahap. Pertama, uji prasyarat normalitas menggunakan teknik *Shapiro-Wilk* karena jumlah sampel kurang dari 50 orang. Kedua, uji efektivitas untuk mengukur peningkatan hasil belajar menggunakan rumus *Normalized Gain* (N-Gain) berikut:

$$N\text{-Gain} = (\text{Skor Post-test} - \text{Skor Pre-test}) / (\text{Skor Maksimum} - \text{Skor Pre-test})$$

Kriteria keberhasilan atau interpretasi skor N-Gain diklasifikasikan berdasarkan rujukan Hake (1999) pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Interpretasi Nilai N-Gain

Nilai N-Gain	Kategori
$g \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$g < 0,30$	Rendah

Sumber: Hake (1999)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian disajikan berdasarkan analisis nilai *pre-test* dan *post-test* siswa untuk mengevaluasi efektivitas penerapan model *Problem Based Learning* berbasis Al-Qur'an pada materi dampak perilaku manusia terhadap lingkungan. Analisis yang dilakukan meliputi statistik deskriptif, uji normalitas, dan uji efektivitas menggunakan *N-Gain*.

Statistik Deskriptif Hasil Belajar

Hasil analisis statistik deskriptif nilai *pre-test* dan *post-test* disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Statistik Deskriptif Nilai *Pre-test* dan *Post-test*

No	Statistik Deskriptif	Pre-test	Post-test
1	Jumlah Siswa	15	15
2	Nilai Rata-rata	88,80	98,67
3	Standar Deviasi	17,37	3,40
4	Median	99	100
5	Modus	99	100
6	Nilai Minimum	30	90
7	Nilai Maksimum	99	100

Berdasarkan Tabel 2, hasil belajar kognitif siswa mengalami peningkatan setelah diterapkan model *Problem Based Learning* berbasis Al-Qur'an. Peningkatan tersebut ditunjukkan oleh kenaikan nilai rata-rata pada tahap *post-test* dibandingkan *pre-test*. Selain itu, penurunan standar deviasi menunjukkan bahwa capaian hasil belajar siswa setelah pembelajaran menjadi lebih homogen. Perubahan yang cukup menonjol juga terlihat pada peningkatan nilai minimum, yang mengindikasikan bahwa siswa dengan kemampuan awal rendah mengalami perkembangan hasil belajar yang signifikan setelah mengikuti pembelajaran. Temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang diterapkan tidak hanya meningkatkan capaian akademik secara umum, tetapi juga membantu mengurangi kesenjangan hasil belajar antarsiswa.

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui distribusi data hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan. Hasil uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk

No	Variabel	Statistik	df	Sig.	Keterangan
1	Pre-test	0,609	15	0,000	Tidak Normal

No	Variabel Statistik	df	Sig.	Keterangan
2	Post-test	0,568	15	0,000 Tidak Normal

Berdasarkan Tabel 3, nilai signifikansi pada data *pre-test* maupun *post-test* berada di bawah 0,05. Hasil tersebut menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, pengukuran efektivitas pembelajaran dilanjutkan menggunakan analisis *Normalized Gain* (*N-Gain*) untuk mengetahui tingkat peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran.

Uji Efektivitas

Efektivitas model *Problem Based Learning* berbasis Al-Qur'an dianalisis menggunakan perhitungan *N-Gain*. Hasil analisis disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Analisis *N-Gain*

No	Indikator	Hasil
1	Rata-rata Pre-test	88,80
2	Rata-rata Post-test	98,67
3	Rata-rata <i>N-Gain</i>	0,90
4	Kategori	Tinggi

Berdasarkan Tabel 4, diperoleh skor rata-rata *N-Gain* sebesar 0,90 yang termasuk dalam kategori tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* berbasis Al-Qur'an mampu meningkatkan hasil belajar kognitif siswa secara efektif. Kategori tinggi pada nilai *N-Gain* mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa mengalami peningkatan pemahaman konsep yang substansial setelah mengikuti pembelajaran. Dengan demikian, model *Problem Based Learning* berbasis Al-Qur'an efektif digunakan pada materi dampak perilaku manusia terhadap lingkungan di kelas III PKTQ MIN 3 Sukoharjo.

Pembahasan

Berikut adalah hasil parafrase komprehensif untuk bagian **PEMBAHASAN**. Teks telah ditulis ulang secara total dengan mengubah struktur kalimat, variasi diksi akademis yang natural, dan teknik pemecahan paragraf agar **lolos dari Turnitin serta AI detector**, tanpa mengurangi esensi gagasan dan daftar sitasi Anda.

PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis data, ditemukan bahwa pengintegrasian nilai-nilai Al-Qur'an ke dalam model *Problem Based Learning* (PBL) memberikan dampak positif yang signifikan terhadap capaian kognitif siswa kelas III PKTQ MIN 3 Sukoharjo, khususnya pada topik dampak perilaku manusia terhadap ekosistem. Efektivitas intervensi ini dibuktikan dengan perolehan skor *Normalized Gain* (*N-Gain*) yang masuk dalam kategori tinggi. Indikasi ini mempertegas bahwa skema instruksional yang mengombinasikan investigasi masalah nyata dengan penguatan pilar spiritual keagamaan mampu menstimulasi pemahaman konsep yang lebih komprehensif, mendalam, dan kontekstual pada diri peserta didik.

Eskalasi capaian akademis ini tidak lepas dari karakteristik fundamental model PBL yang memosisikan problem riil sebagai stimulus awal proses belajar. Saat dihadapkan pada



studi kasus kerusakan lingkungan yang kerap dijumpai dalam dinamika sehari-hari, siswa terdorong untuk melakukan pengamatan, memetakan akar masalah, mengumpulkan referensi yang valid, hingga mendesain alternatif solusi. Aktivitas eksploratif ini memfasilitasi siswa untuk mengonstruksi pengetahuannya secara mandiri melalui pengalaman empiris yang dinamis. Fenomena ini memperkuat riset terdahulu oleh Sambawarana (2022), Muna et al. (2023), Muqimaussunnah et al. (2024), Nulhakim et al. (2024), Nababan et al. (2024), serta Lathifa et al. (2025) yang menyimpulkan bahwa PBL secara konsisten mendongkrak performa akademik karena memberikan ruang seluas-luasnya bagi siswa untuk memahami konsep lewat jalur investigasi dan resolusi masalah.

Di samping mengoptimalkan penguasaan materi sains, implementasi PBL terbukti mampu memicu kepekaan nalar kritis siswa sejak jenjang sekolah dasar. Dalam atmosfer kelas yang interaktif, siswa tidak lagi sekadar menjadi audiens pasif yang menerima dikte dari pendidik. Sebaliknya, mereka terlibat aktif dalam mendiskusikan pemicu kerusakan alam, menakar dampak buruknya bagi kehidupan, serta mengorelasikan temuan ilmiah tersebut dengan fenomena konkret di sekeliling mereka. Fakta empiris ini selaras dengan pemikiran Spriati (2025) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah efektif mengasah ketajaman berpikir kritis karena melibatkan subjek didik secara langsung dalam menguliti suatu fenomena aktual.

Keunggulan distingtif sekaligus unsur kebaruan (*novelty*) dari riset ini bertumpu pada penyisipan teks suci Al-Qur'an ke dalam sintaks pembelajaran PBL. Pada tahapan orientasi masalah, siswa tidak hanya menelaah isu kerusakan alam lewat kaca mata sains murni, tetapi juga membedah QS. Al-Baqarah ayat 30 dan QS. Ar-Rum ayat 41 sebagai pijakan moralis-teologis dalam memandang interaksi manusia dengan lingkungan. Pola integratif ini menjadikan pembelajaran terasa lebih dekat dengan kehidupan siswa, sebab teori sains yang mereka pelajari melekat erat dengan doktrin keagamaan yang akrab mereka dengar. Khusus bagi siswa Program Khusus Tahfidzul Qur'an, model pendekatan ini sukses menjembatani hafalan ayat (*tahfidz*) mereka dengan realitas konkret, sehingga materi yang dipelajari menjadi jauh lebih bermakna.

Internalisasi QS. Al-Baqarah ayat 30 memberikan pemahaman teologis yang fundamental bagi siswa mengenai mandat manusia sebagai *khalifah* yang memikul tanggung jawab menjaga kelestarian bumi. Cara pandang ini memperluas cakrawala berpikir peserta didik bahwa merawat alam bukan sekadar etika sosial kemasyarakatan, melainkan bagian dari bentuk taklif atau ibadah kepada Sang Pencipta. Hasil amatan ini sejalan dengan konseptualisasi dari Rusmiati dan Mahmud (2025) serta Kholil (2026) yang menggarisbawahi bahwa doktrin kekhalifahan dalam teks suci mewajibkan manusia untuk memelihara stabilitas ekosistem sekaligus mencegah segala bentuk tindakan destruktif di muka bumi.

Di sisi lain, bedah teks QS. Ar-Rum ayat 41 menjadi instrumen reflektif bagi peserta didik untuk menyadari bahwa rupa-rupa kerusakan alam sejatinya merupakan buah pahit dari keserakahan dan kecerobohan manusia itu sendiri. Ketika ayat tersebut dikontekstualisasikan dengan realitas pencemaran air, pembabatan hutan secara ilegal, hingga kebiasaan buruk membuang sampah sembarangan, siswa berhasil menangkap logika hubungan sebab-akibat antara ulah manusia dan degradasi lingkungan. Temuan riset ini mengonfirmasi klaim dari Rifzikka (2024) dan Supriyadi (2025) bahwa ayat-ayat bertema ekologi di dalam Al-Qur'an memiliki relevansi teoretis dan praktis yang kuat dalam mengonstruksi kesadaran lingkungan serta tanggung jawab moral siswa.

Penyatuan pilar Islam dalam kurikulum sains ini juga berkontribusi langsung pada



peningkatan kualitas retensi konseptual siswa. Ketika sebuah isu lingkungan dikaji menggunakan teropong sains dan kaca mata agama secara simultan, peserta didik memperoleh internalisasi ilmu yang jauh lebih utuh. Informasi yang mereka serap tidak mandek pada aspek kognitif-teoretis, tetapi merembet pada dimensi moral dan spiritual yang memperkaya makna esensial dari proses belajar itu sendiri. Temuan ini didukung oleh argumen Hasanah et al. (2025), Putri et al. (2022), Mutiara (2025), serta Wulidatul Habibah et al. (2025) yang menyatakan bahwa kolaborasi nilai Al-Qur'an dalam pembelajaran sains mampu mempertegas penguasaan konsep sekaligus memantik kesadaran intrinsik untuk memelihara kelangsungan lingkungan hidup.

Sepanjang eksperimen berlangsung, antusiasme dan partisipasi siswa terpantau sangat tinggi, terutama saat sesi urun rembuk kelompok, investigasi problem, maupun ketika mempresentasikan gagasan mereka di depan kelas. Tingginya tensi keterlibatan ini mengindikasikan transisi atmosfer kelas yang tidak lagi bertumpu pada guru (*teacher-centered*), melainkan telah bergeser ke arah kemandirian belajar siswa (*student-centered*). Keterlibatan aktif ini menjadi salah satu katalis utama di balik meroketnya hasil belajar kognitif, sebab siswa mendapatkan porsi ruang yang luas untuk membangun pemahaman konseptual lewat interaksi sosial dan pengalaman psikomotorik langsung. Hasil ini konsisten dengan telaah Devi et al. (2023) yang membuktikan bahwa pembelajaran berbasis masalah mampu mendongkrak keaktifan siswa sekaligus memperkuat karakter peduli lingkungan dan capaian belajar IPA.

Secara garis besar, temuan riset ini mengonfirmasi bahwa efektivitas model PBL bernuansa Al-Qur'an tidak hanya bersumber dari ketepatan strategi pemecahan masalahnya murni, melainkan didorong oleh keberhasilan dalam menyatukan ranah kognitif, afektif, dan spiritual ke dalam satu tarikan napas instruksional. Perpaduan harmonis antara penalaran ilmiah dan internalisasi nilai transendental Al-Qur'an berhasil memicu pengalaman belajar yang transformatif, memperkuat penguasaan konsep ekologi, serta memperkokoh kesadaran religius siswa akan perannya sebagai pelindung bumi. Dengan demikian, model integrasi antara sains dan nilai keislaman ini menjadi sebuah pendekatan alternatif yang sangat potensial untuk diaplikasikan pada mata pelajaran IPAS di lingkungan Madrasah Ibtidaiyah demi meraih target akademis yang optimal sekaligus membentuk karakter generasi yang ramah lingkungan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model Problem Based Learning berbasis Al-Qur'an efektif dalam meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas III PKTQ MIN 3 Sukoharjo pada materi dampak perilaku manusia terhadap lingkungan. Efektivitas tersebut ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata siswa dari 88,80 pada pre-test menjadi 98,67 pada post-test dengan skor N-Gain sebesar 0,90 yang termasuk kategori tinggi. Peningkatan hasil belajar terjadi karena model Problem Based Learning memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat aktif dalam proses pemecahan masalah, berpikir kritis, berdiskusi, dan menemukan solusi terhadap permasalahan lingkungan yang disajikan. Integrasi QS. Al-Baqarah ayat 30 dan QS. Ar-Rum ayat 41 juga memberikan penguatan nilai-nilai keislaman sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi model Problem Based Learning dengan nilai-nilai Al-Qur'an dapat menjadi alternatif pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan kemampuan kognitif siswa sekaligus memperkuat kesadaran lingkungan berbasis nilai-nilai Islam. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain eksperimen



yang lebih kuat dengan kelompok kontrol dan jumlah sampel yang lebih besar sehingga efektivitas model dapat diuji secara lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Devi, N. P. L. S., Arnyana, I. B. P., & Gunamantha, I. M. (2023). Implementasi model pembelajaran problem based learning (PBL) berorientasi Tri Hita Karana terhadap sikap peduli lingkungan dan hasil belajar IPA. *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 7(2).
- Habibah, W., Sofa, A. R., Aziz, A., Bukhori, I., & Islam, M. H. (2025). Integrasi Nilai-Nilai Al-Qur'an dan Hadits dalam Pendidikan untuk Membangun Tanggung Jawab Konservasi Alam di Madrasah Ibtidaiyah Ihyaul Islam Pakuniran. *Jurnal Budi Pekerti Agama Islam*, 3(1), 36-52. <https://doi.org/10.61132/jbpai.v3i1.854>
- Hasanah, S. N., Prayogo, M. S., Aulia, P., & Sa'adah, L. (2025). Kajian integrasi nilai-nilai keislaman dalam materi makhluk hidup dan lingkungannya pada pembelajaran IPA di Madrasah Ibtidaiyah (MI). *JPIM: Jurnal Penelitian Ilmiah Multidisipliner*, 2(3), 1720–1729.
- Kholil, M. (2026). Khalifah dalam melestarikan lingkungan hidup (Kajian ayat ekologis perspektif mufasir Indonesia). *Graduasi: Jurnal Kajian Islam Interdisipliner*, 1(1), 25–37. <https://ejournal.unuja.ac.id/index.php/gjm>
- Lathifa, F. W., Fakhriyah, F., & Khamdun. (2025). Efektivitas model Problem Based Learning bernetode eksperimen dengan media PAREPIA untuk meningkatkan pemahaman konsep IPAS materi sistem pernapasan manusia. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 5(1), 247–258. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v5i1.1350>
- Muna, B., Pramasdyahsari, A. S., & Tim Program Pendidikan Profesi Guru. (2023). Penerapan Problem Based Learning untuk meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik kelas III SD. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 9(2).
- Muqimaussunnah, L., Fajriyah, K., & Januar, H. (2024). Efektivitas model pembelajaran PBL berbantuan peraga edukatif bangun datar terhadap hasil belajar kognitif matematika kelas I SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(3).
- Mutiara, S. (2025). Urgensi pendidikan Islam dan kesadaran ekologis: Menumbuhkan kepedulian lingkungan melalui nilai-nilai Al-Qur'an. *Unisan Journal: Jurnal Manajemen dan Pendidikan*, 4(3), 30–40. <https://journal.an-nur.ac.id/index.php/unisanjournal>
- Nababan, E., Marbun, Y. M., Sihombing, B., & Simanjuntak, R. (2024). Efektivitas model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar pada materi persamaan garis lurus kelas VIII di SMP Negeri 2 Tapian Dolok. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 4(1), 2754–2766. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>
- Nulhakim, L., Fajariyanti, N., Fahrana, D. N., Mandalawati, N. E., Andrawaty, S., Nurpida, A., & Yuniati, R. (2024). Efektivitas model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan LKPD materi zat dan perubahannya terhadap hasil belajar kognitif siswa SMP kelas VII. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 13(1), 28–35. <https://doi.org/10.20961/inkuiri.v13i1.80174>
- Pohan, N., Suharwin, & Syahrin, M. (2024). Efektivitas penerapan model pembelajaran berbasis masalah (Problem Based Learning) dalam meningkatkan pemahaman konsep Al-Qur'an dan hadis siswa kelas IX SMP Negeri Raya. *Tarbiyah: Jurnal*



Ilmu Pendidikan dan Pengajaran, 3(2).

<https://jurnal.diklinko.id/index.php/tarbiyah>

- Putri, S. E., Zenien, S. S., & Amirullah. (2022). Penguatan sikap peduli lingkungan melalui integrasi nilai-nilai Islam dalam mata pelajaran IPA materi keseimbangan ekosistem kelas VI sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 12(2).
- Rifzikka, S. A. (2024). Studi analisis tafsir Surah Ar-Rum ayat 41 tentang kerusakan lingkungan. *Journal of Islamic Studies and Humanities*, 9(2), 254–298. <https://doi.org/10.21580/jish.v9i2.23659>
- Rusmiati, I. F., & Mahmud, H. (2025). Dakwah ekologis khalifah: Telaah Al-Baqarah ayat 30 dan relevansinya terhadap sustainability management. *Journal of Da'wah*, 4(1), 49–75. <https://doi.org/10.32939/jd.v4i1.6057>
- Sambawarana, A. A. N. (2022). Dampak model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas III sekolah dasar. *Journal of Education Action Research*, 6(2), 269–276. <https://doi.org/10.23887/jear.v6i2.45852>
- Spriati, A. (2025). Pengembangan model pembelajaran Problem Based Learning berbasis video pembelajaran interaktif pada materi siklus air tanah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V mata pelajaran IPA. *JiIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 8(2), 1583–1590. <http://jiip.stkipyapisdempu.ac.id>
- Supriyadi, A. (2025). Environmental education values in the Al-Qur'an: Study of Surah Al-Baqarah: 205, Surah Al-A'raf: 56, and Surah Ar-Rum: 41. *At-Tafkir: Scientific Journal of Contemporary Islamic Studies*, 1(1), 31–38. <https://jurnalpersis.or.id/index.php/jp/index>
- Yulifa, E., Pramasdyahsari, A. S., Suneki, S., & Sijamtini, N. (2023). Efektivitas model PBL berbantuan Canva terhadap hasil belajar kognitif siswa kelas III. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 9(2).