

ECODAILY SCIENCE: IPA Berbasis Kehidupan Berkelanjutan untuk Siswa Generasi Z

Ahmad Muflihul Fakh¹, Muhammad Suwignyo Prayogo², Muhammad Rizqi³

^{1/2/3} Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

E-mail : ¹muflih510@gmail.com, ²wignyoprayogo@uinkhas.ac.id, ³mr0022225@gmail.com

Article Info

Article history:

Received April 25, 2026

Revised May 16, 2026

Accepted May 18, 2026

Keywords:

ECODAILY SCIENCE, Science Learning, Sustainability, Generation Z, Ecological Behavior.

ABSTRACT

This research is motivated by the gap between environmental knowledge and students' actual behavior in science learning, which still tends to be theoretical. The purpose of this study is to analyze the implementation of the ECODAILY SCIENCE model in sustainable living-based science learning and to examine its effectiveness in increasing ecological awareness and behavior of Generation Z students. The study used a descriptive qualitative approach with data collection techniques through observation, interviews, and documentation of 9 students and 1 teacher. The results showed that the ECODAILY SCIENCE model was able to integrate science concepts with daily practices such as waste management and energy saving, thereby increasing student participation by up to 90% and forming sustainable habits. In addition, there was an increase in understanding of science concepts contextually and significant changes in students' ecological behavior. Thus, this model is effective as an innovation in sustainability-based science learning.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Article Info

Article history:

Received April 25, 2026

Revised May 16, 2026

Accepted May 18, 2026

Keywords:

ECODAILY SCIENCE, Pembelajaran IPA, Keberlanjutan, Generasi Z, Perilaku Ekologis

ABSTRACT

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kesenjangan antara pengetahuan lingkungan dan perilaku nyata siswa dalam pembelajaran IPA yang masih cenderung teoritis. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis implementasi model ECODAILY SCIENCE dalam pembelajaran IPA berbasis kehidupan berkelanjutan serta mengkaji efektivitasnya dalam meningkatkan kesadaran dan perilaku ekologis siswa Generasi Z. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi terhadap 9 siswa dan 1 guru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model ECODAILY SCIENCE mampu mengintegrasikan konsep IPA dengan praktik harian seperti pengelolaan sampah dan penghematan energi, sehingga meningkatkan partisipasi siswa hingga 90% dan membentuk kebiasaan berkelanjutan. Selain itu, terjadi peningkatan pemahaman konsep IPA secara kontekstual dan perubahan perilaku ekologis siswa secara signifikan. Dengan demikian, model ini efektif sebagai inovasi pembelajaran IPA berbasis keberlanjutan.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.





Corresponding Author:

Ahmad Muflihul Fakhri
Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
Email: muflih510@gmail.com

PENDAHULUAN

Perkembangan abad ke-21 ditandai dengan meningkatnya kesadaran global terhadap isu-isu lingkungan seperti perubahan iklim, krisis energi, pencemaran, dan degradasi ekosistem. Fenomena ini menuntut adanya transformasi dalam dunia pendidikan, khususnya pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), agar tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep, tetapi juga pada pembentukan kesadaran ekologis dan perilaku berkelanjutan (Harpina et al., 2025). Namun, dalam praktiknya, pembelajaran IPA di sekolah masih cenderung bersifat teoritis, terpisah dari realitas kehidupan sehari-hari siswa, dan kurang memberikan ruang bagi internalisasi nilai-nilai keberlanjutan. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara tuntutan global akan pendidikan berkelanjutan dengan implementasi pembelajaran IPA di lapangan (Mardiyah, 2024).

Secara teoritis, konsep pendidikan berbasis keberlanjutan (*education for sustainable development*) menekankan integrasi antara aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi dalam proses pembelajaran (Ekahidayatullah & Uyun, 2025). Akan tetapi, menurut (Sopiaturida & Oktaviani, 2026) fakta sosial menunjukkan bahwa siswa, khususnya Generasi Z, sering kali memiliki pengetahuan lingkungan yang cukup, tetapi tidak diikuti dengan perilaku nyata yang mencerminkan kepedulian terhadap lingkungan. Generasi Z yang dikenal sebagai generasi digital sebenarnya memiliki potensi besar dalam mengakses informasi dan berinovasi, namun tanpa pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan aplikatif, potensi tersebut belum optimal diarahkan untuk mendukung gaya hidup berkelanjutan. Hal ini memperkuat adanya gap antara teori pendidikan keberlanjutan dan praktik pembelajaran IPA yang berlangsung saat ini (Laka et al., 2024).

Dalam penelitian (Azizah et al., 2026) telah mengkaji pentingnya integrasi nilai-nilai lingkungan dalam pembelajaran IPA, seperti melalui pendekatan kontekstual, *project-based learning*, dan *eco-literacy*. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran yang mengaitkan konsep IPA dengan masalah lingkungan nyata dapat meningkatkan pemahaman dan kepedulian siswa. Namun demikian, sebagian besar penelitian masih berfokus pada kegiatan proyek sesaat dan belum mengarah pada pembentukan kebiasaan sehari-hari (*daily habits*) yang berkelanjutan. Di sinilah letak kebaruan penelitian ini, yaitu menghadirkan konsep “*ECODAILY SCIENCE*” sebagai pendekatan pembelajaran IPA yang menekankan integrasi ilmu pengetahuan dengan praktik kehidupan berkelanjutan yang dilakukan secara rutin dalam kehidupan siswa.

Konsep *ECODAILY SCIENCE* dirancang sebagai model pembelajaran yang tidak hanya mengajarkan konsep IPA, tetapi juga mendorong siswa untuk menerapkannya dalam aktivitas sehari-hari yang sederhana namun berdampak, seperti pengelolaan sampah, penghematan energi, dan pemanfaatan sumber daya secara bijak. Pendekatan ini berupaya menjembatani kesenjangan antara pengetahuan dan tindakan melalui pembiasaan yang terintegrasi dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, pembelajaran IPA tidak lagi menjadi sekadar transfer pengetahuan, tetapi juga menjadi sarana pembentukan karakter ekologis yang berkelanjutan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan dan menganalisis implementasi model *ECODAILY SCIENCE* dalam pembelajaran IPA bagi siswa Generasi Z, serta mengkaji efektivitasnya dalam meningkatkan kesadaran dan perilaku berkelanjutan siswa.



Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi bagaimana integrasi aktivitas harian berbasis lingkungan dapat memperkuat pemahaman konsep IPA secara lebih kontekstual dan bermakna. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan inovasi pembelajaran IPA yang relevan dengan tantangan zaman.

Argumen utama dalam penelitian ini adalah bahwa pembelajaran IPA yang efektif bagi Generasi Z harus bersifat kontekstual, partisipatif, dan berorientasi pada praktik nyata dalam kehidupan sehari-hari. Generasi Z cenderung lebih responsif terhadap pembelajaran yang interaktif, berbasis pengalaman, dan memiliki relevansi langsung dengan kehidupan mereka. Oleh karena itu, pendekatan ECODAILY SCIENCE diyakini mampu menjadi solusi alternatif dalam mengatasi rendahnya implementasi nilai-nilai keberlanjutan dalam kehidupan siswa, dengan cara mengintegrasikan kebiasaan ekologis ke dalam rutinitas belajar.

Pentingnya penelitian ini terletak pada kontribusinya dalam menjawab tantangan pendidikan abad ke-21, khususnya dalam membentuk generasi yang tidak hanya cerdas secara kognitif, tetapi juga memiliki kesadaran dan tanggung jawab terhadap lingkungan. Selain itu, penelitian ini juga memberikan inovasi dalam pembelajaran IPA yang lebih aplikatif dan berkelanjutan, serta dapat menjadi referensi bagi guru, peneliti, dan pengambil kebijakan dalam merancang strategi pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan Generasi Z. Dengan demikian, ECODAILY SCIENCE diharapkan dapat menjadi langkah konkret dalam mewujudkan pendidikan yang berorientasi pada keberlanjutan dan masa depan yang lebih baik (Ni'mah, 2024).

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis deskriptif, yang diarahkan untuk memahami secara mendalam bagaimana model ECODAILY SCIENCE diterapkan dalam pembelajaran IPA berbasis kehidupan berkelanjutan pada siswa Generasi Z. Pendekatan ini dipilih karena mampu menangkap fenomena secara utuh sesuai konteksnya, terutama yang berkaitan dengan pemahaman, sikap, dan perilaku siswa dalam menerapkan nilai-nilai keberlanjutan dalam keseharian mereka. Hal ini sejalan dengan pandangan (Annasthasya et al., 2025) yang menyatakan bahwa penelitian kualitatif digunakan untuk memahami fenomena secara mendalam dalam kondisi alamiah serta berfokus pada makna di balik perilaku subjek penelitian. penelitian deskriptif kualitatif bertujuan menggambarkan fenomena secara sistematis, faktual, dan akurat berdasarkan data lapangan.

Dengan demikian, fokus penelitian tidak hanya terletak pada hasil, tetapi juga pada dinamika proses pembelajaran serta pembiasaan yang terbentuk selama penerapan model tersebut. Subjek dalam penelitian ini berjumlah 10 orang yang ditentukan melalui teknik purposive sampling dengan mempertimbangkan kriteria tertentu, yaitu keterlibatan aktif dalam pembelajaran IPA berbasis ECODAILY SCIENCE. Informan terdiri atas 9 siswa kelas IX yang diberi kode S-01 hingga S-09, serta 1 guru IPA dengan kode G-01. Pemberian kode dilakukan untuk menjaga kerahasiaan identitas sekaligus memudahkan dalam proses analisis data. Para informan dipilih karena dinilai mampu memberikan informasi yang relevan dan mendalam terkait pelaksanaan pembelajaran serta perubahan perilaku yang terjadi. Adapun kode dan rincian informan ini disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Kode dan Rincian Informan

No	Kode Informan	Keterangan
1	S-01	Siswa kelas IX
2	S-02	Siswa kelas IX



3	S-03	Siswa kelas IX
4	S-04	Siswa kelas IX
5	S-05	Siswa kelas IX
6	S-06	Siswa kelas IX
7	S-07	Siswa kelas IX
8	S-08	Siswa kelas IX
9	S-09	Siswa kelas IX
10	G-01	Guru IPA

Tabel di atas menunjukkan bahwa informan dalam penelitian ini berjumlah 10 orang yang terdiri dari 9 siswa kelas IX dan 1 guru IPA. Sembilan siswa diberi kode S-01 hingga S-09, sedangkan guru diberi kode G-01. Pemberian kode tersebut bertujuan untuk menjaga kerahasiaan identitas informan sekaligus memudahkan peneliti dalam proses pengolahan dan analisis data. Komposisi informan ini dipilih secara purposif dengan mempertimbangkan keterlibatan langsung dalam pembelajaran ECODAILY SCIENCE, sehingga data yang diperoleh diharapkan mampu memberikan gambaran yang komprehensif mengenai implementasi pembelajaran serta perubahan perilaku berkelanjutan pada siswa Generasi Z.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk mengamati langsung proses pembelajaran ECODAILY SCIENCE dan perilaku berkelanjutan siswa, wawancara untuk menggali pengalaman serta tanggapan guru dan siswa, sedangkan dokumentasi menjadi data pendukung berupa catatan, foto, dan hasil tugas.

Analisis data menggunakan model interaktif yang meliputi reduksi data, penyajian data secara deskriptif, dan penarikan kesimpulan yang dilakukan secara berkelanjutan (Qomaruddin & Sa'diyah, 2024). Keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber (siswa dan guru) serta triangulasi teknik (observasi, wawancara, dokumentasi).

Secara prosedural, penelitian dimulai dari identifikasi masalah, studi literatur, perumusan konsep ECODAILY SCIENCE, penentuan informan, pengumpulan data, analisis, hingga penarikan kesimpulan dan rekomendasi. Secara konseptual, pembelajaran ini menekankan integrasi antara pemahaman konsep IPA dan praktik berkelanjutan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga mampu membentuk kebiasaan dan kesadaran lingkungan siswa secara bertahap (Sundari, 2021).

HASIL

Penelitian ini menghasilkan temuan mendalam mengenai implementasi model ECODAILY SCIENCE dalam pembelajaran IPA bagi siswa Generasi Z kelas IX, yang difokuskan pada integrasi konsep ilmu pengetahuan alam dengan praktik kehidupan berkelanjutan sehari-hari. Melalui observasi selama 12 pertemuan pembelajaran di SMP Negeri 5 Jember, terlihat bahwa model ini berhasil mengubah pembelajaran IPA dari pendekatan teoritis menjadi aktivitas rutin yang kontekstual. Misalnya, pada topik rantai makanan dan siklus energi, siswa tidak hanya mempelajari konsep ekosistem secara hafalan, tetapi langsung menerapkannya melalui rutinitas "ecodaily challenge" seperti memilah sampah organik dan anorganik setiap pagi sebelum pelajaran dimulai. Observasi mencatat bahwa 80% siswa (S-01 hingga S-08) secara konsisten berpartisipasi dalam aktivitas ini, dengan peningkatan frekuensi dari 4 kali seminggu pada minggu pertama menjadi harian pada minggu keempat. Guru IPA (G-01) menegaskan, "Awalnya siswa ragu, tapi setelah satu minggu, mereka sudah membiasakan diri membawa botol minum sendiri untuk menghemat plastik sekali pakai. Ini bukan tugas, tapi sudah jadi kebiasaan" (wawancara G-01, 15 Maret 2026).

Triangulasi data dari wawancara mendalam mengonfirmasi bahwa ECODAILY SCIENCE efektif menjembatani kesenjangan antara pengetahuan IPA dan perilaku nyata. Siswa S-03, seorang Generasi Z yang aktif di media sosial, menyatakan, "Dulu saya tahu tentang pemanasan global dari TikTok, tapi jarang praktekkan. Sekarang, setiap hari saya matikan lampu kamar saat tidak dipakai, karena pelajaran IPA hubungkan dengan tagihan listrik rumah saya. Rasanya lebih nyata" (wawancara S-03, 20 Maret 2026). Fenomena ini selaras dengan dokumentasi berupa jurnal harian siswa, di mana 7 dari 9 siswa (S-01, S-02, S-04–S-07, S-09) mencatat peningkatan kesadaran, seperti penghematan air saat mencuci tangan yang dikurangi dari 30 detik menjadi 10 detik per sesi. Analisis reduksi data menunjukkan pola utama: pemahaman konsep IPA meningkat 25% berdasarkan pre-post test observasional, di mana siswa mampu menjelaskan hubungan antara hukum kekekalan energi dengan penghematan listrik rumah tangga.

Tabel 2. Data Informan Sebelum dan Setelah Implementasi

Kode Informan	Aktivitas	Sebelum Implementasi (detik/sesi)	Setelah Implementasi (detik/sesi)
S-01	Penghematan Air	30	10
S-02	Penghematan Air	25	10
S-03	Penghematan Air	30	15
S-04	Penghematan Air	35	12
S-05	Penghematan Air	20	10
S-06	Penghematan Air	30	12
S-07	Penghematan Air	25	10
S-08	Penghematan Air	30	15
S-09	Penghematan Air	30	10

Implementasi Model ECODAILY SCIENCE dalam Pembelajaran IPA

Model ECODAILY SCIENCE diterapkan melalui empat komponen utama: (1) pemantikan konsep IPA kontekstual, (2) rutinitas harian ekologis, (3) refleksi partisipatif, dan (4) evaluasi berbasis portofolio. Pada tahap pemantikan, guru memulai pelajaran dengan menghubungkan materi seperti sifat-sifat materi dengan pengelolaan sampah rumah tangga. Observasi di ruang kelas menangkap momen di mana S-05 mempresentasikan bagaimana plastik sulit terurai karena ikatan polimernya, lalu langsung mempraktikkannya dengan memilah 50 sampah yang dikumpulkan kelas. Wawancara dengan S-06 mengungkap, "Pelajaran jadi seru karena kita buat kompos dari sisa makan siang. Saya paham dekomposisi lebih baik daripada baca buku saja" (wawancara S-06, 22 Maret 2026). Dokumentasi foto menunjukkan tumpukan kompos yang diproduksi siswa selama sebulan, setara dengan 15 kg sampah organik yang berhasil didaur ulang.



Gambar 1. Kompos dari Sisa Makan Siang



Rutinitas harian menjadi inti keberlanjutan model ini. Setiap hari Senin-Jumat, siswa melakukan "*ecodaily checklist*" yang terintegrasi dalam jadwal sekolah, mencakup penghematan energi (mematikan perangkat elektronik), pengelolaan air, dan transportasi ramah lingkungan seperti berjalan kaki ke sekolah. Data observasi triangulasi dengan wawancara menunjukkan partisipasi mencapai 90% pada akhir penelitian, dengan S-09 berkata, "Saya sekarang biasa bawa bekal dari rumah, bukan beli makanan kemasan. Ini bikin saya sadar energi fosil di balik plastik itu" (wawancara S-09, 25 Maret 2026). Guru G-01 mencatat dalam dokumentasi bahwa absensi rutinitas ini mendorong siswa lain meniru, menciptakan efek domino dalam kelas.

Refleksi partisipatif dilakukan setiap Jumat melalui diskusi kelompok, di mana siswa merefleksikan dampak aktivitas mingguan terhadap lingkungan pribadi mereka. Hasil analisis data menunjukkan peningkatan kesadaran ekologis: dari 40% siswa yang awalnya menganggap isu lingkungan sebagai "masalah orang dewasa" menjadi 100% yang mengakui tanggung jawab pribadi. S-01 berbagi, "Diskusi bikin saya mikir, kalau semua hemat listrik 10%, listrik sekolah bisa irit berapa? Ini lebih dari IPA biasa" (wawancara S-01, 18 Maret 2026). Portofolio siswa, berupa foto before-after dan catatan jurnal, menjadi bukti konkret: S-04 berhasil mengurangi penggunaan plastik sekali pakai dari 5 item/hari menjadi 1 item/hari.

Peningkatan Kesadaran dan Perilaku Berkelanjutan Siswa Generasi Z

Temuan utama menyoroti transformasi Generasi Z dari pengetahuan pasif menjadi aktor aktif keberlanjutan. Wawancara mendalam mengungkap bahwa 8 siswa (S-01–S-04, S-06–S-09) melaporkan perubahan perilaku di luar sekolah, seperti mematikan keran air saat menggosok gigi di rumah. S-02 menjelaskan, "Saya ajarin adik saya pilah sampah. Dari pelajaran IPA, saya tahu bakteri pengurai butuh kondisi tepat, jadi kompos rumah kami sekarang bagus" (wawancara S-02, 21 Maret 2026). Observasi lapangan di kantin sekolah mencatat penurunan sampah plastik

sebesar 60% selama periode penelitian, didukung dokumentasi timbangan sampah harian. Efektivitas model ini terlihat dari integrasi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Secara kognitif, pemahaman konsep IPA seperti siklus air dan energi terbarukan meningkat, sebagaimana dibuktikan oleh kemampuan siswa mengaitkan teori dengan praktik harian. Afektif, kesadaran ekologis tumbuh melalui empati terhadap isu lokal seperti banjir di Jember akibat degradasi hutan. Psikomotorik, kebiasaan rutin terbentuk, dengan G-01 menyatakan, "Siswa Generasi Z ini cepat adaptasi karena suka tantangan digital; kami tambah app checklist di Google Classroom untuk track progress mereka" (wawancara G-01, 28 Maret 2026).

Triangulasi sumber (siswa vs. guru) dan teknik (observasi vs. wawancara vs. dokumentasi) memvalidasi temuan bahwa ECODAILY SCIENCE mengatasi kesenjangan teori-praktik. Tidak ada kontradiksi signifikan; justru data saling menguatkan. Misalnya, observasi rutinitas penghematan energi dikonfirmasi oleh jurnal siswa dan pernyataan guru. Penyajian data ini menegaskan bahwa model berhasil membentuk karakter ekologis berkelanjutan, di mana siswa tidak hanya paham konsep IPA, tetapi menjadikannya gaya hidup.

Kontribusi terhadap Pendidikan IPA Berkelanjutan

Secara keseluruhan, hasil penelitian menggambarkan ECODAILY SCIENCE sebagai inovasi yang relevan untuk Generasi Z, yang responsif terhadap pembelajaran interaktif dan berbasis pengalaman. Peningkatan perilaku berkelanjutan terukur dari frekuensi aktivitas harian (dari 2,5 kali/minggu menjadi 6 kali/minggu per siswa) dan kualitas refleksi (dari deskriptif sederhana menjadi analitis mendalam). Temuan ini menjawab tuntutan transformasi



pendidikan IPA di abad ke-21, membuktikan bahwa pendekatan kontekstual dan rutin mampu membentuk kesadaran ekologis yang melekat. Dengan demikian, model ini siap direplikasi di sekolah lain untuk mendukung pendidikan berkelanjutan nasional.

PEMBAHASAN

Implementasi model ECODAILY SCIENCE terbukti efektif dalam memitigasi kesenjangan antara pengetahuan ekologis dan perilaku nyata pada siswa Generasi Z. Temuan ini selaras dengan argumen bahwa pengetahuan lingkungan yang tinggi pada generasi ini tidak otomatis menjamin perilaku hijau jika tidak didorong oleh pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan partisipatif. Model ini berhasil mentransformasi pembelajaran IPA dari sekadar transfer informasi teoretis menjadi pengalaman belajar yang melekat dalam rutinitas harian, yang sejalan dengan prinsip Education for Sustainable Development (ESD) dalam mengintegrasikan kompetensi lingkungan ke dalam topik-topik IPA secara aplikatif (Mawarni 2025).

Efektivitas ECODAILY SCIENCE dalam meningkatkan kesadaran berkelanjutan siswa didukung oleh penggunaan ecodaily checklist dan refleksi partisipatif. Menurut (Maratawaty, 2025) aktivitas ini menstimulasi pola pikir kritis siswa ketika berhadapan dengan masalah nyata, seperti pengelolaan sampah dan efisiensi energi, yang sesuai dengan teori bahwa integrasi pembelajaran berbasis proyek dan aksi nyata mampu memberikan ruang bagi siswa untuk memikirkan solusi berkelanjutan secara mandiri. Selain itu, keterlibatan aktif siswa dalam mempraktikkan perilaku ramah lingkungan di lingkungan sekolah, seperti pemilahan sampah organik dan pengurangan plastik, memperkuat internalisasi nilai-nilai keberlanjutan yang jauh lebih bermakna daripada pembelajaran konvensional.

Integrasi aktivitas harian dalam model ini juga memperkuat pemahaman konsep IPA secara kontekstual. Dengan mengaitkan konsep ilmiah seperti dekomposisi atau konservasi energi dengan praktik pembuatan kompos dan pemantauan penggunaan listrik di rumah, siswa mendapatkan pemahaman yang lebih komprehensif dibandingkan hanya membaca buku teks. Pendekatan ini mencerminkan karakteristik Generasi Z yang sangat responsif terhadap pembelajaran yang interaktif dan berbasis pengalaman, di mana pemanfaatan teknologi untuk memantau progres (seperti penggunaan platform digital) mempercepat proses adaptasi perilaku.

Keunggulan utama dari model ini, jika dibandingkan dengan pendekatan proyek sesaat yang sering ditemukan dalam penelitian terdahulu, terletak pada fokusnya terhadap pembentukan kebiasaan jangka panjang (daily habits). Hal ini didukung oleh temuan (Karmelia et al., 2025) yang menunjukkan bahwa melalui pembiasaan rutin, siswa tidak hanya mengembangkan kesadaran kognitif, tetapi juga sikap afektif dan keterampilan psikomotorik yang mendukung gaya hidup berkelanjutan. Oleh karena itu, ECODAILY SCIENCE merupakan solusi alternatif yang menjanjikan untuk mengatasi rendahnya implementasi nilai-nilai keberlanjutan, karena mampu memosisikan pembelajaran IPA sebagai fondasi dalam membentuk karakter ekologis generasi masa depan.

KESIMPULAN

Pembelajaran IPA yang efektif dalam menjembatani kesenjangan antara pengetahuan ekologis dan perilaku berkelanjutan pada siswa Generasi Z. Melalui integrasi aktivitas harian yang rutin, reflektif, dan partisipatif, model ini mampu mentransformasi kesadaran lingkungan siswa yang awalnya bersifat teoretis menjadi aksi nyata yang berdampak signifikan, seperti pengelolaan sampah rumah tangga dan penghematan energi secara mandiri. Keberhasilan ini menegaskan bahwa pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan berbasis



pengalaman merupakan kunci krusial dalam merespons kebutuhan generasi digital, yang cenderung lebih responsif terhadap metode pembelajaran yang memiliki relevansi langsung dengan kehidupan mereka. Secara substansial, ECODAILY SCIENCE tidak hanya meningkatkan pemahaman kognitif terhadap konsep-konsep IPA, tetapi juga berhasil menginternalisasi nilai-nilai keberlanjutan ke dalam karakter siswa, sehingga membentuk kebiasaan yang melekat kuat sebagai gaya hidup ekologis.

Implikasi dari penelitian ini sangat luas bagi pengembangan dunia pendidikan di abad ke-21, terutama dalam upaya mewujudkan visi pendidikan berkelanjutan (Education for Sustainable Development). Secara praktis, model ini memberikan panduan strategis bagi para guru IPA untuk melampaui metode pengajaran konvensional dengan mengadopsi pendekatan berbasis kebiasaan yang aplikatif dan mudah diimplementasikan di lingkungan sekolah. Bagi pengambil kebijakan pendidikan, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dalam merancang kurikulum yang lebih adaptif terhadap tantangan krisis iklim, dengan mengarusutamakan nilai-nilai keberlanjutan sebagai fondasi karakter siswa. Lebih jauh lagi, penelitian ini membuka peluang pengembangan inovasi pembelajaran yang lebih berkelanjutan, di mana sekolah tidak hanya berperan sebagai pusat transfer ilmu pengetahuan, tetapi juga sebagai laboratorium hidup untuk mempraktikkan gaya hidup ramah lingkungan. Dengan demikian, model ECODAILY SCIENCE berpotensi menjadi langkah konkret dalam mencetak generasi masa depan yang cerdas secara saintifik sekaligus bertanggung jawab secara ekologis, guna mendukung keberlangsungan masa depan bumi yang lebih baik dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Annasthasya, D., Alfindoria, I., Rahayu, S., & Khair, O. I. (2025). Metodologi Penelitian Kualitatif: Tinjauan Literatur dalam Konteks Pendidikan. *Jurnal Ilmiah Multidisipin*, 3(7), 423–429. <https://doi.org/10.60126/jim.v3i7.1070>
- Azizah, S. Y. N., Farida, F., & Yanti, Y. (2026). Systematic Literature Review: Pembelajaran Ekoliterasi di Sekolah Dasar: Systematic Literature Review: Environmental Literacy Education in Elementary Schools. *Attadrib: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 9(1), 76–91. <https://doi.org/10.54069/attadrib.v9i1.1162>
- Ekahidayatullah, M., & Uyun, N. (2025). Mengintegrasikan Sustainable Development Goals (SDGs) Dalam Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Abad 21: Transformasi Calon Guru. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 1(1), 13–21. <https://ejournal.narasikitapublishing.com/index.php/jpinarasi/article/view/3/50>
- Harpina, H., Darfin, S. A., & Kholifatun, U. N. (2025). Science Literacy and Climate Change Issues in Elementary School Science Learning as a Green Education Effort. *Journal of Humanities, Social Sciences, and Education*, 1(2), 55–68.
- Karmelia, M., Herianto, E., & Kurniawansyah, E. (2025). Gaya Hidup Berkelanjutan: Strategi Efektif dalam Penguatan Profil Pelajar Pancasila untuk Menumbuhkan Karakter Peduli Lingkungan. *PACIVIC: Jurnal Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan*, 5(1), 14–29.
- Laka, L., Darmansyah, R., Judijanto, L., Lase, J. F. E., Haluti, F., Kuswanti, F., & Kalip, K. (2024). *Pendidikan Karakter Gen Z di Era Digital*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia. https://www.stp-ipi.ac.id/wp-content/uploads/2024/10/BOOK-CHAPTER_PENDIDIKAN-KARAKTER-GENERASI-Z-DI-ERA-DIGITAL.pdf
- Maratawaty, N. A. (2025). *Pendidikan Lingkungan Berbasis Proyek dalam IPA SMP untuk Meningkatkan Aksi Nyata Siswa terhadap Isu Lingkungan BT - Proceeding Seminar Nasional IPA* (pp. 408–411). <https://proceedings.unnes.ac.id/snipa/article/view/4528/4051>
- Mardiyah, M. (2024). Integrasi Nilai Fikih dalam Pembelajaran IPA: Strategi Membangun



- Kesadaran Lingkungan pada Siswa Madrasah Ibtidaiyah: Integration of Fiqh Values in Science Education: A Strategy to Foster Environmental Awareness in Madrasah Ibtidaiyah Students. *NUMBERS: Jurnal Pendidikan Matematika & Ilmu Pengetahuan Alam*, 2(3), 172–181. <https://mathedu.joln.my.id/index.php/edu/article/view/78/82>
- Ni'mah, A. (2024). A Scoping Review Green Ecopreneur dalam Pembelajaran IPA: Bentuk dan Implementasinya. *Jurnal Kajian Pendidikan IPA*, 4(1), 322–329. <https://doi.org/10.52434/jkpi.v4i1.42770>
- Qomaruddin, Q., & Sa'diyah, H. (2024). Kajian Teoritis tentang Teknik Analisis Data dalam Penelitian Kualitatif: Perspektif Spradley, Miles dan Huberman. *Journal of Management, Accounting, and Administration*, 1(2), 77–84. <https://pub.nuris.ac.id/journal/jomaa/article/view/93/20>
- Sopiaturida, S., & Oktaviani, A. M. (2026). EDUKASI ZERO WASTE LIFESYLE MELALUI MEDIA SOSIAL TERHADAP SISWA GENERASI Z DI SDN CIPUTAT. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 12(01), 33–58. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v12i01.11415>
- Sundari, A. (2021). *Eksplorasi Kriteria Sekolah Hijau (Green School) Studi Lapangan di SD Negeri 1 Metro Barat*.