

TRANSFORMASI PENDIDIKAN MENUJU BUDAYA KEBERLANJUTAN DI SEKOLAH DAN MASYARAKAT KABUPATEN SIDOARJO

Satunggale Kurniawan
Universitas Wijaya Putra, Indonesia
satunggalekurniawan@uwp.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji proses transformasi pendidikan menuju budaya keberlanjutan di sekolah dan masyarakat Kabupaten Sidoarjo. Masalah yang melatarbelakangi penelitian ini adalah kurangnya integrasi nilai-nilai keberlanjutan dalam sistem pendidikan dan kehidupan sosial masyarakat yang menyebabkan rendahnya kesadaran dan partisipasi dalam upaya pelestarian lingkungan. Fokus utama adalah bagaimana nilai-nilai keberlanjutan diintegrasikan ke dalam sistem pendidikan formal dan praktik sosial masyarakat. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi lapangan, wawancara mendalam dengan guru, kepala sekolah, tokoh masyarakat, serta kegiatan pendidikan dan lingkungan. Hasil analisis menunjukkan bahwa sekolah-sekolah di Sidoarjo mulai menerapkan kurikulum berbasis lingkungan melalui program Adiwiyata, kegiatan daur ulang, serta proyek siswa yang berorientasi pada pelestarian alam. Di tingkat masyarakat, ditemukan keterlibatan aktif dalam program bank sampah, pelatihan pertanian berkelanjutan, dan kampanye sadar lingkungan. Transformasi ini didorong oleh kolaborasi antara sekolah, dinas pendidikan, pemerintah daerah, dan organisasi masyarakat sipil. Meskipun demikian, tantangan seperti keterbatasan pemahaman guru tentang pendidikan berkelanjutan dan belum meratanya implementasi antar sekolah masih menjadi hambatan. Penelitian ini merekomendasikan penguatan kapasitas pendidik dan peningkatan sinergi lintas sektor untuk mewujudkan budaya keberlanjutan yang lebih luas.

Kata Kunci: pendidikan berkelanjutan, budaya keberlanjutan, transformasi pendidikan sekolah, masyarakat, Sidoarjo

TRANSFORMATION OF EDUCATION TOWARDS A CULTURE OF SUSTAINABILITY IN SCHOOLS AND COMMUNITIES IN SIDOARJO REGENCY

Satunggale Kurniawan
Wijaya Putra University, Indonesia
satunggalekurniawan@uwp.ac.id

Abstract

This study aimed to examine the transformation process of education toward a culture of sustainability in schools and communities of Sidoarjo Regency. The problem underlying this research is the lack of integration of sustainability values in the education system and social life of the community, which results in low awareness and participation in environmental conservation efforts. The main focus is on how sustainability values are integrated into formal education systems and community practices. A qualitative descriptive method was used, with data collected through field observations, in-depth interviews with teachers, principals, and community leaders, as well as of environmental and educational activities. The analysis revealed that schools in Sidoarjo have started implementing environmentally based curricula through the Adiwiyata program, recycling activities, and student-led conservation projects. At

the community level, there is active involvement in waste bank programs, sustainable farming training, and environmental awareness campaigns. This transformation is supported by collaboration between schools, the education office, local government, and civil society organizations. However, challenges remain, such as limited teacher understanding of sustainable education and uneven implementation across schools. The study recommends strengthening educator capacity and enhancing cross-sector synergy to promote a broader culture of sustainability.

Latar Belakang

Pendidikan memegang peran strategis dalam membentuk kesadaran dan perilaku masyarakat terhadap isu-isu global, termasuk keberlanjutan lingkungan. Dalam era perubahan iklim dan kerusakan ekologis yang semakin mengkhawatirkan, pendidikan dituntut tidak hanya mentransfer pengetahuan, tetapi juga menanamkan nilai-nilai keberlanjutan. Oleh karena itu, transformasi sistem pendidikan ke arah yang mendukung budaya keberlanjutan menjadi hal yang sangat mendesak. Menurut Prof. Dr. Mohammad Nuh (2011) – Kemendiknas & UGM Menyatakan bahwa sejak 2011, Indonesia telah memprioritaskan Education for Sustainable Development (ESD) mulai tingkat PAUD hingga perguruan tinggi. Program seperti sekolah hijau menjadi pionir dalam membentuk karakter ramah lingkungan dan nilai keberlanjutan di lingkungan pendidikan.

Kabupaten Sidoarjo merupakan salah satu wilayah yang menunjukkan perhatian terhadap pendidikan lingkungan. Sebagai wilayah yang mengalami perkembangan urbanisasi dan industrialisasi cukup pesat, Sidoarjo menghadapi tantangan ekologis yang signifikan, mulai dari pencemaran hingga berkurangnya ruang hijau. Dalam konteks ini, integrasi nilai-nilai keberlanjutan dalam pendidikan menjadi salah satu solusi strategis untuk membangun kesadaran lingkungan sejak usia dini. Prof. Nakaya Ayami, Ph.D. (Hiroshima University, dalam Jamaluddin Kamal, 2022–2023) menekankan pentingnya pengembangan kurikulum lokal yang melibatkan kemitraan sekolah–masyarakat, partisipasi generasi muda, dan pendekatan circular economy seperti 6 R (rethink, reduce, reuse, recycle, recovery, repair). Contoh: penggunaan kontainer bekas sebagai ruang belajar di UMKU sebagai simbol transformasi edukasi holistik

Upaya transformasi pendidikan menuju budaya keberlanjutan di Sidoarjo tercermin melalui implementasi berbagai program seperti Adiwiyata, kegiatan daur ulang, serta proyek konservasi berbasis siswa. Program-program tersebut tidak hanya memperkaya kurikulum dengan muatan lingkungan, tetapi juga mendorong partisipasi aktif siswa dalam menjaga kelestarian alam melalui tindakan nyata. Hal ini menunjukkan bahwa sekolah dapat menjadi pusat perubahan menuju keberlanjutan apabila didukung oleh pendekatan yang terstruktur dan kolaboratif. Hunafa Indrawani (2024) menguraikan praktik konkret pendidikan untuk SDG-4: integrasi lintas disiplin, pendidikan karakter, serta program proyek masyarakat yang menumbuhkan kesadaran dan aksi lingkungan di sekolah, termasuk project based learning berorientasi pada keberlanjutan

Selain di lingkungan sekolah, masyarakat Sidoarjo juga mulai menunjukkan keterlibatan dalam membangun budaya keberlanjutan. Program bank sampah, pelatihan pertanian berkelanjutan, hingga kampanye sadar lingkungan menjadi bagian dari gerakan kolektif masyarakat untuk memperbaiki kualitas lingkungan hidup. Kolaborasi antara sekolah, pemerintah daerah, dan organisasi masyarakat sipil menjadi kunci dalam mendorong perubahan sosial yang lebih luas. Subkhi Mashadi (2024) menegaskan bahwa pendidikan berkelanjutan bukan hanya transfer ilmu, tapi pembentukan sikap peduli lingkungan lewat proyek berbasis lingkungan (kebun sekolah, bank sampah), pengintegrasian teknologi interaktif, dan pelatihan guru lingkungan hidup. Peneliti University of Birmingham & Nigeria (2024) Para ahli global menekankan bahwa pendidikan hijau (environmental education) yang diintegrasikan ke dalam kurikulum nasional akan mempersiapkan pemimpin ekologi masa

depan. Butuh kebijakan pendanaan, kemitraan lokal-internasional, serta monitoring & evaluasi yang kuat.

Namun demikian, proses transformasi ini tidak tanpa tantangan. Masih terdapat keterbatasan pemahaman guru mengenai konsep dan praktik pendidikan berkelanjutan. Hal ini berdampak pada variasi implementasi antar sekolah yang belum merata. Beberapa sekolah belum mampu mengintegrasikan nilai keberlanjutan secara menyeluruh dalam kegiatan belajar mengajar karena keterbatasan sumber daya maupun pelatihan yang memadai. Arwildayanto (2018) berpendapat bahwa pendidikan harus menjadi "agent of change" yang menginternalisasi nilai SDGs ke dalam sistem pendidikan nasional. Namun masih banyak tantangan seperti akses tidak merata dan kapasitas tenaga pendidik yang terbatas.

Di sisi lain, dukungan kebijakan dari dinas pendidikan dan pemerintah daerah menjadi faktor penting dalam mempercepat transformasi ini. Penyusunan kebijakan yang responsif terhadap isu keberlanjutan, pelibatan stakeholder dalam perencanaan program, serta alokasi anggaran yang memadai merupakan langkah strategis yang perlu terus diperkuat. Pendidikan yang mengakar pada nilai keberlanjutan akan sulit tumbuh jika tidak mendapatkan dukungan sistemik dari struktur pemerintahan. Fizzanty & Deni Hadiana (2023) Program Sembari (sekolah berbasis riset dan inovasi) bertujuan membangun kultur riset dan kesadaran lingkungan di sekolah. Hambatannya termasuk infrastruktur yang terbatas dan pelatihan guru, serta kebutuhan kolaborasi dengan universitas, swasta, dan NGO.

Keterlibatan keluarga dan masyarakat dalam pendidikan juga merupakan elemen penting dalam membentuk budaya keberlanjutan. Ketika nilai-nilai yang ditanamkan di sekolah diperkuat oleh lingkungan keluarga dan sosial, maka transformasi pendidikan akan menjadi lebih efektif dan berdampak jangka panjang. Pendidikan berkelanjutan bukan hanya urusan institusi sekolah, tetapi tanggung jawab kolektif seluruh lapisan masyarakat. Dalam menghadapi tantangan masa depan, penguatan kapasitas pendidik menjadi hal krusial. Guru perlu dibekali dengan pengetahuan dan keterampilan yang relevan untuk mengintegrasikan isu keberlanjutan ke dalam pembelajaran lintas mata pelajaran. Pengembangan profesional berkelanjutan serta penyediaan modul atau sumber belajar yang kontekstual akan sangat membantu dalam proses ini. Ewa Duda (2022) Menerapkan co-creation approach dalam ESD: menumbuhkan rasa tanggung jawab, pemberdayaan lokal, kepemimpinan komunitas, eco-knowledge dan pendekatan sosial yang nyata di kota dan sekolah. Ini mendukung transformasi budaya berkelanjutan di level masyarakat.

Oleh karena itu, penelitian ini menjadi penting untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai dinamika transformasi pendidikan menuju budaya keberlanjutan di Sidoarjo. Dengan memahami proses, tantangan, dan peluang yang ada, diharapkan dapat dirumuskan strategi yang efektif untuk mendorong terciptanya sistem pendidikan yang adaptif, inklusif, dan berpihak pada kelestarian lingkungan hidup serta masa depan generasi mendatang.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji proses transformasi pendidikan menuju budaya keberlanjutan di sekolah dan masyarakat Kabupaten Sidoarjo. Fokus utama penelitian ini meliputi integrasi nilai-nilai keberlanjutan dalam sistem pendidikan formal melalui kurikulum dan aktivitas pembelajaran, serta peran masyarakat dalam membangun praktik sosial yang mendukung pelestarian lingkungan. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi bentuk kolaborasi antara sekolah, pemerintah daerah, dan organisasi masyarakat sipil, serta mengevaluasi tantangan yang dihadapi dalam implementasi pendidikan berkelanjutan. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi strategis untuk penguatan kapasitas pendidik dan sinergi lintas sektor guna menciptakan budaya keberlanjutan yang menyeluruh dan berkelanjutan.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk mengkaji secara mendalam proses transformasi pendidikan menuju budaya keberlanjutan di sekolah dan masyarakat Kabupaten Sidoarjo, lokasi penelitian ini khususnya di 2 (dua) Kecamatan yaitu Kecamatan Porong dan Kecamatan Tanggulangin, Alasan dipilihnya Kecamatan Tanggulangin dan Porong dipilih sebagai lokasi penelitian karena keduanya merepresentasikan wilayah dengan dinamika sosial dan lingkungan yang khas di Kabupaten Sidoarjo. Tanggulangin dikenal sebagai sentra industri rumahan, khususnya kerajinan kulit, yang menghadirkan tantangan tersendiri dalam pengelolaan limbah dan kesadaran lingkungan. Sementara itu, Porong merupakan wilayah yang terdampak langsung oleh bencana lumpur Lapindo, yang memunculkan kebutuhan akan pendekatan pendidikan dan pemberdayaan masyarakat berbasis keberlanjutan. Kedua kecamatan ini memberikan konteks yang relevan untuk mengkaji bagaimana pendidikan dapat bertransformasi dan berperan dalam membangun budaya keberlanjutan, baik melalui sistem sekolah maupun keterlibatan komunitas lokal. Pendekatan ini dipilih karena mampu menggambarkan secara komprehensif fenomena sosial dan pendidikan yang kompleks, serta memungkinkan peneliti memahami makna, pengalaman, dan pandangan para pelaku pendidikan dan masyarakat dalam konteks implementasi nilai-nilai keberlanjutan.

Pengumpulan data dilakukan melalui dua teknik utama: observasi lapangan, wawancara mendalam. Observasi dilakukan di 4 sekolah, masing masing di kecamatan Tanggulangin 2 sekolah dan kecamatan Porong 2 sekolah yang telah menerapkan program berbasis lingkungan seperti Adiwiyata, guna mencermati praktik pembelajaran, proyek siswa, dan keterlibatan sekolah dalam kegiatan pelestarian lingkungan. Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur dengan guru, kepala sekolah, siswa, tokoh masyarakat, serta perwakilan dari dinas pendidikan dan organisasi masyarakat sipil, untuk menggali persepsi mereka mengenai pendidikan berkelanjutan dan tantangan yang dihadapi. Sementara itu, studi dokumentasi digunakan untuk melengkapi data melalui analisis kurikulum, laporan kegiatan, kebijakan, dan media publikasi terkait.

Data dianalisis menggunakan analisis tematik, yang mencakup tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pola-pola yang muncul dari hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi dikelompokkan ke dalam tema-tema utama yang relevan dengan fokus penelitian. Untuk menjaga validitas dan keabsahan data, dilakukan triangulasi sumber dan metode, serta konfirmasi data (*member checking*) kepada informan untuk memastikan keakuratan interpretasi peneliti. Dengan pendekatan ini, penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran mendalam dan kontekstual mengenai dinamika transformasi pendidikan berkelanjutan di tingkat sekolah dan masyarakat di Sidoarjo.

Hasil Dan Pembahasan

Hasil

Hasil penelitian menunjukkan bahwa transformasi pendidikan menuju budaya keberlanjutan di Kabupaten Sidoarjo, khususnya di Kecamatan Porong dan Kecamatan Tanggulangin, mulai tampak nyata melalui implementasi program berbasis lingkungan baik di sekolah maupun di masyarakat. Berdasarkan hasil observasi di empat sekolah, peneliti menemukan bahwa sebagian besar sekolah telah melaksanakan program Adiwiyata dengan kegiatan seperti daur ulang sampah, penghijauan lingkungan sekolah, penghematan energi, serta pembiasaan perilaku ramah lingkungan. Siswa juga dilibatkan dalam proyek berbasis konservasi, misalnya pembuatan kompos dari sampah organik sekolah, serta lomba inovasi ramah lingkungan. Hal ini memperlihatkan adanya usaha untuk mengintegrasikan nilai keberlanjutan dalam proses pembelajaran sehari-hari.

Wawancara dengan guru dan kepala sekolah memperkuat temuan tersebut. Salah satu guru menyatakan bahwa: “Kami sudah berusaha mengajarkan siswa tentang pentingnya menjaga lingkungan, misalnya lewat proyek penghijauan sekolah. Namun, memang masih ada guru yang menganggap kegiatan ini sebagai tambahan, bukan bagian inti dari pembelajaran” (Wawancara, Guru SD di Porong). Kepala sekolah juga menekankan bahwa dukungan kebijakan dari pemerintah daerah sangat membantu, meskipun keterbatasan sarana menjadi hambatan. Menurut salah satu kepala sekolah: “Program Adiwiyata sangat baik, tetapi tidak semua sekolah punya fasilitas memadai. Kami butuh pelatihan guru dan dukungan dana agar kegiatan ini bisa berkesinambungan” (Wawancara, Kepala Sekolah di Tanggulangin).

Selain itu, wawancara dengan siswa menunjukkan adanya antusiasme dalam mengikuti kegiatan lingkungan. Seorang siswa menyampaikan: “Saya senang ikut kegiatan daur ulang plastik di sekolah, karena bisa belajar membuat kerajinan dari sampah. Jadi kami tidak hanya belajar di kelas, tapi juga praktek langsung” (Wawancara, Siswa SD di Porong). Antusiasme siswa ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis proyek dapat menumbuhkan kesadaran ekologis sejak dini. Dari sisi masyarakat, keterlibatan warga juga terlihat melalui program bank sampah, pelatihan pertanian organik, serta kampanye sadar lingkungan. Seorang tokoh masyarakat Tanggulangin menyebutkan: “Kami sudah beberapa tahun mengelola bank sampah bersama warga. Hasilnya bisa membantu biaya kegiatan lingkungan, sekaligus mengurangi sampah plastik di kampung” (Wawancara, Tokoh Masyarakat). Perwakilan organisasi masyarakat sipil menambahkan bahwa kolaborasi sekolah–masyarakat sangat penting untuk memperluas dampak gerakan keberlanjutan.

Data dokumentasi dari kurikulum, laporan sekolah, dan kebijakan daerah juga menguatkan hasil observasi dan wawancara. Kurikulum di beberapa sekolah sudah memuat muatan lingkungan, laporan kegiatan sekolah mencatat berbagai program pelestarian lingkungan, dan kebijakan pemerintah daerah memberikan dukungan melalui program Adiwiyata. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa transformasi pendidikan menuju budaya keberlanjutan di Kabupaten Sidoarjo telah berkembang melalui partisipasi sekolah dan masyarakat. Namun, tantangan tetap ada, terutama terkait keterbatasan pemahaman guru, belum meratanya implementasi antar sekolah, serta keterbatasan sarana dan sumber daya. Oleh karena itu, penguatan kapasitas guru melalui pelatihan berkelanjutan serta sinergi lintas sektor menjadi kunci untuk memastikan keberlanjutan program.

Tabel 1 Data Penelitian, Sumber, dan Temuan Utama

Jenis Data	Sumber	Temuan Utama
Observasi Lapangan	4 sekolah (2 di Tanggulangin, 2 di Porong)	- Implementasi program Adiwiyata (daur ulang, penghijauan, hemat energi). - Siswa terlibat dalam proyek konservasi lingkungan berbasis pembelajaran tematik. - Sekolah berusaha membangun budaya ramah lingkungan.
Wawancara Mendalam	Guru, kepala sekolah, siswa, tokoh masyarakat, dinas pendidikan, organisasi masyarakat sipil	- Guru & kepala sekolah: sebagian memahami pentingnya ESD, tapi masih ada yang menganggap program lingkungan hanya kegiatan tambahan. - Siswa: antusias mengikuti kegiatan ramah lingkungan, namun keterbatasan fasilitas masih dirasakan. - Masyarakat: aktif dalam bank sampah,

Jenis Data	Sumber	Temuan Utama
		pertanian organik, kampanye sadar lingkungan. - Dinas & organisasi masyarakat sipil: menekankan pentingnya kolaborasi lintas sektor.
Studi Dokumentasi	Kurikulum, laporan sekolah, kebijakan pemerintah, media publikasi	- Kurikulum sekolah sudah memuat muatan lingkungan melalui program Adiwiyata. - Ada laporan kegiatan sekolah terkait pelestarian lingkungan. - Pemerintah daerah punya kebijakan mendukung pendidikan lingkungan. - Publikasi/media menyoroti keterlibatan sekolah & masyarakat dalam kegiatan lingkungan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa transformasi pendidikan menuju budaya keberlanjutan di Kabupaten Sidoarjo telah berlangsung melalui berbagai pendekatan terintegrasi di lingkungan sekolah dan masyarakat khususnya di 2 (dua) Kecamatan yaitu Kecamatan Porong dan Kecamatan Tanggulangin. Sekolah-sekolah mulai mengadopsi kurikulum yang memuat nilai-nilai lingkungan hidup, terutama melalui program Adiwiyata. Program ini mendorong sekolah untuk menjadi institusi ramah lingkungan melalui kegiatan seperti daur ulang sampah, penghijauan lingkungan sekolah, konservasi energi, serta pembiasaan perilaku hemat sumber daya. Di beberapa sekolah, siswa bahkan dilibatkan dalam proyek-proyek berbasis lingkungan yang memadukan pembelajaran tematik dengan praktik pelestarian alam.

Selain itu, masyarakat di sekitar sekolah juga menunjukkan partisipasi aktif dalam menciptakan budaya keberlanjutan. Program bank sampah, pelatihan pertanian organik, dan kampanye pengurangan sampah plastik merupakan beberapa contoh inisiatif yang tumbuh dari kesadaran kolektif warga di Kecamatan yaitu Kecamatan Porong dan Kecamatan Tanggulangin. Kegiatan-kegiatan ini tidak hanya memperkuat kesadaran lingkungan, tetapi juga mendorong kemitraan antara sekolah dan masyarakat. Hasil ini memperkuat temuan Wals (2015) yang menekankan pentingnya keterlibatan komunitas dalam pendidikan untuk keberlanjutan. Transformasi ini semakin diperkuat oleh dukungan kebijakan dari dinas pendidikan dan pemerintah daerah, meskipun pelaksanaannya belum merata di seluruh sekolah.

Namun, masih terdapat beberapa tantangan yang menghambat transformasi secara optimal. Penelitian ini menemukan bahwa pemahaman guru terhadap konsep pendidikan berkelanjutan masih terbatas, sehingga menghambat pengintegrasian nilai-nilai keberlanjutan dalam proses pembelajaran. Beberapa guru cenderung melihat program lingkungan sebagai kegiatan tambahan, bukan sebagai bagian inti dari proses pendidikan. Kondisi ini sejalan dengan temuan Tilbury (2011), yang menyatakan bahwa salah satu hambatan utama dalam pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan adalah kurangnya kapasitas dan pelatihan pendidik. Selain itu, belum semua sekolah memiliki akses terhadap fasilitas atau sumber daya pendukung, seperti tempat kompos, kebun sekolah, atau media ajar kontekstual berbasis lingkungan.

Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa transformasi pendidikan keberlanjutan di Sidoarjo khususnya di 2 (dua) Kecamatan yaitu Kecamatan Porong dan Kecamatan Tanggulangin, berada pada tahap perkembangan yang menjanjikan, namun

memerlukan penguatan dari berbagai aspek. Indikator yang digunakan peneliti untuk menarik kesimpulan mengenai transformasi pendidikan menuju budaya keberlanjutan di Kabupaten Sidoarjo dibangun dari hasil observasi, wawancara, dan studi dokumentasi, kemudian dipertegas dengan teori Education for Sustainable Development (ESD) yang telah dijabarkan dalam latar belakang. Pertama, indikator utama adalah integrasi nilai keberlanjutan ke dalam kurikulum dan kegiatan sekolah, yang ditunjukkan melalui penerapan program Adiwiyata, kegiatan daur ulang, penghijauan, serta pembelajaran berbasis proyek. Indikator ini sejalan dengan pandangan UNESCO (2017) dan Mohammad Nuh (2011) yang menekankan perlunya integrasi nilai keberlanjutan ke dalam sistem pendidikan formal agar tercipta pembelajaran yang transformatif.

Kedua, indikator yang digunakan adalah partisipasi aktif siswa dalam kegiatan lingkungan, seperti keterlibatan mereka dalam pembuatan kompos, pengelolaan bank sampah sekolah, serta kerajinan dari bahan daur ulang. Hal ini selaras dengan teori Sterling (2010) dan Hunafa Indrawani (2024) yang menekankan pentingnya project-based learning dalam menumbuhkan kesadaran ekologis sejak dini. Ketiga, peneliti juga menyoroti keterlibatan masyarakat dalam program berkelanjutan seperti bank sampah, pelatihan pertanian organik, serta kampanye sadar lingkungan. Indikator ini diperkuat oleh Wals (2015) dan Effendi (2021) yang menjelaskan bahwa keberhasilan ESD hanya dapat dicapai jika nilai keberlanjutan diperkuat oleh dukungan komunitas dan keluarga.

Selain itu, indikator lain yang digunakan adalah dukungan kebijakan pemerintah dan kolaborasi lintas sektor. Hasil penelitian menunjukkan adanya dukungan kebijakan daerah dan kerja sama antara sekolah, dinas pendidikan, serta organisasi masyarakat sipil. Teori Arwildayanto (2018) dan Mashadi (2024) menegaskan bahwa pendidikan berkelanjutan membutuhkan dukungan sistemik dan sinergi berbagai pemangku kepentingan agar implementasinya merata. Terakhir, indikator yang juga sangat penting adalah kapasitas guru dalam mengimplementasikan ESD, yang meliputi pemahaman konseptual, keterampilan pedagogis, dan ketersediaan sarana pendukung. Temuan penelitian bahwa pemahaman guru masih terbatas sejalan dengan teori Tilbury (2011) yang menyebutkan keterbatasan kapasitas pendidik sebagai salah satu hambatan utama dalam pendidikan berkelanjutan.

Dengan demikian, kelima indikator tersebut yakni integrasi nilai keberlanjutan dalam kurikulum, partisipasi siswa, keterlibatan masyarakat, dukungan kebijakan dan kolaborasi, serta kapasitas guru—menjadi dasar bagi peneliti dalam menyimpulkan bahwa transformasi pendidikan di Sidoarjo telah berjalan, meskipun masih menghadapi sejumlah tantangan struktural dan praktis

Diperlukan peningkatan kapasitas guru melalui pelatihan berkelanjutan, integrasi pendidikan lingkungan dalam kurikulum nasional dan lokal, serta perluasan kolaborasi lintas sektor antara sekolah, pemerintah, masyarakat, dan organisasi non-pemerintah. Penelitian ini menegaskan bahwa keberhasilan pendidikan berkelanjutan tidak hanya ditentukan oleh kebijakan atau program, tetapi juga oleh keterlibatan semua pemangku kepentingan dan pengembangan budaya yang mendukung perubahan jangka panjang.

Tabel 2: Implikasi Kabupaten Sidoarjo

Fokus Transformasi	Rekomendasi Spesifik
Kurikulum Lokal + Ekopedagogi	Kembangkan modul sekolah hijau dengan tanggung jawab sampah, energi, dan mata pelajaran lintas disiplin seperti contoh ekopedagogi BASMENJAR.
Partisipasi Komunitas & Kemitraan	Libatkan yayasan lokal, pemerintah kabupaten, dan kampus dalam proyek-proyek lingkungan berbasis sekolah.

Fokus Transformasi	Rekomendasi Spesifik
Pelatihan Guru & Monitoring	Siapkan program pelatihan guru lingkungan hidup, sistem evaluasi efektivitas program pendidikan hijau.
Budaya Inklusif & Ekologis Sekolah	Terapkan manajemen inklusif: fasilitas ramah lingkungan; nilai empati dan tanggung jawab sosial.
Budaya Riset Inovatif	Galakkan sekolah riset / inovasi mirip program Sembari untuk mendorong kesadaran lingkungan lewat penelitian siswa.
Keterlibatan Siswa & Keluarga	Bentuk klub lingkungan sekolah, libatkan orang tua melalui sosialisasi, praktik di rumah dan masyarakat sekitar.

Pendidikan berkelanjutan di Indonesia telah mengalami perkembangan signifikan sejak dekade terakhir, termasuk di Kabupaten Sidoarjo. Pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan (ESD) yang diterapkan di sekolah dasar di Surabaya pada tahun 2020 menunjukkan bahwa praktiknya sangat bergantung pada kebijakan dan komitmen sekolah terhadap implementasi ESD, sementara sekolah yang kurang strategi dan kesadaran justru mengalami hambatan signifikan. Hal ini menjadi penting untuk dijadikan tolok ukur bagi Sidoarjo khususnya di 2 (dua) Kecamatan yaitu Kecamatan Porong dan Kecamatan Tanggulangin, agar memiliki kebijakan dan strategi yang jelas dalam mengadopsi ESD secara sistematis.

Penelitian oleh Sulistyio Ningsih dkk. (2025) menyajikan model transformasi pendidikan berbasis ESD yang dirancang untuk mendukung SDGs dan menghadapi tantangan Era Society 5.0. Pendekatan berbasis komunitas ini memperkuat keterlibatan lokal dalam program pembelajaran berbasis proyek, termasuk isu pengelolaan limbah dan konservasi sumber daya, sekaligus meningkatkan literasi digital siswa. Namun terbatasnya infrastruktur teknologi dan perlunya pendampingan jangka panjang menjadi tantangan utama khususnya di 2 (dua) Kecamatan yaitu Kecamatan Porong dan Kecamatan Tanggulangin .

Beberapa penelitian literatur sistematis menunjukkan bahwa pendidikan karakter peduli lingkungan menjadi fondasi penting dalam transformasi ESD. Ismail (2021) menekankan pentingnya pendidikan karakter dan kebersihan dalam sekolah dasar sebagai langkah awal menumbuhkan kesadaran lingkungan bagi peserta didik. Dalam konteks Sidoarjo, integrasi pendidikan karakter peduli lingkungan ini dapat menjadi bagian dari strategi membangun budaya keberlanjutan.

Dalam skala besar, transformasi pendidikan yang mencakup ESD dan kesiapan menghadapi tantangan era digital (Society 5.0) diteliti oleh Jaya et al. (2023) dan Lamuri & Laki (2022). Mereka menekankan bahwa perkembangan SDM berbasis karakter dan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, serta literasi digital sangat diperlukan untuk mendukung pembangunan berkelanjutan. Hal ini sejalan dengan upaya Kabupaten Sidoarjo yang telah mengaktifkan festival literasi digital dan produksi konten lokal oleh guru dan siswa.

Dari aspek komunitas dan kolaborasi, program literasi dan budaya positif di Sidoarjo, seperti Membaca Serempak, Festival Literasi, dan pelatihan literasi digital yang digagas oleh Kadindik Sidoarjo menunjukkan bahwa kolaborasi antara sekolah, pemerintah, media, dan masyarakat mampu mendorong output nyata seperti ribuan konten pendidikan lokal. Ini sejalan dengan model partisipatif yang diteliti oleh Sulistyio Ningsih dkk. untuk ESD berbasis masyarakat. Jika dikomparasikan, praktik Sidoarjo lebih mengedepankan literasi dan karakter positif namun belum terlihat secara eksplisit integrasi proyek lingkungan seperti pengelolaan sampah, konservasi, atau energy sustainability. Sementara itu, program ESD di Surabaya dan model Society 5.0 menunjukkan praktik konkret seperti pengelolaan limbah, ruang konservasi, dan penggunaan teknologi lokal sebagai sarana edukasi. Ini menjadi titik kritik penting:

Sidoarjo perlu memperluas jangkauan praktik ke konteks keberlanjutan lingkungan konkret, bukan hanya literasi dan karakter.



Gambar 1. Rekomendasi Transformasi Pendidikan Menuju Budaya Berkelanjutan di Kabupaten Sidoarjo

Secara keseluruhan, sejak 2020 hingga 2025 berbagai penelitian memberi gambaran perkembangan ESD dari teori hingga praktik berbasis komunitas dan digital. Di Kabupaten Sidoarjo, momentum program Merdeka Belajar serta literasi digital perlu dilengkapi dengan pendekatan berbasis proyek lingkungan (misalnya sekolah hijau, bank sampah) dan pelibatan masyarakat dalam aksi nyata. Kombinasi antara karakter peduli lingkungan, literasi digital lokal, dan proyek nyata akan memperkuat budaya keberlanjutan mendorong transformasi pendidikan yang bukan hanya retorik, tapi juga nyata di sekolah dan masyarakat Sidoarjo.

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa transformasi pendidikan menuju budaya keberlanjutan di Kabupaten Sidoarjo berlangsung melalui integrasi nilai-nilai lingkungan dalam praktik pendidikan formal dan aktivitas sosial masyarakat. Sekolah-sekolah mulai mengimplementasikan program berbasis lingkungan seperti Adiwiyata yang mendorong keterlibatan siswa dalam kegiatan pelestarian alam, sementara masyarakat turut aktif melalui kegiatan seperti bank sampah dan pelatihan pertanian berkelanjutan. Kolaborasi antara sekolah, pemerintah daerah, dan organisasi masyarakat sipil menjadi elemen penting dalam memperkuat gerakan keberlanjutan ini.

Meskipun demikian, terdapat tantangan yang signifikan, seperti keterbatasan pemahaman guru terhadap konsep pendidikan berkelanjutan, belum meratanya pelaksanaan antar sekolah, serta kurangnya dukungan sumber daya yang memadai. Untuk itu, dibutuhkan penguatan kapasitas pendidik, penyusunan kebijakan yang mendukung integrasi nilai keberlanjutan secara menyeluruh, dan peningkatan sinergi lintas sektor. Keseluruhan temuan ini menegaskan bahwa pendidikan dapat menjadi pendorong utama perubahan sosial dan lingkungan jika dilaksanakan secara konsisten dan kolaboratif.

Daftar Pustaka

- Ayami, N., & Kamal, J. (2023). Pendidikan untuk masa depan berkelanjutan. KR Jogja. <https://www.krjogja.com/opini/1245003065/pendidikan-untuk-masa-depan-berkelanjutan>
- Berto, S. (2024). Mengintegrasikan Pendidikan untuk Pembangunan Berkelanjutan dalam Kurikulum Merdeka melalui Ekopedagogi. Beranda Inspirasi. <https://berandainspirasi.id/mengintegrasikan-pendidikan-untuk-pembangunan-berkelanjutan-dalam-kurikulum-merdeka-melalui-ekopedagogi>
- Duda, E. (2022). Co-creation in education for sustainable development. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2208.14151>
- Effendi, A. (2021). Kolaborasi sekolah dan masyarakat dalam membangun budaya sadar lingkungan. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 26(3), 214–225.
- Fizzanty, T., & Hadiana, D. (2023). Pendidikan berbasis riset dan inovasi untuk keberlanjutan: Studi Program Sembari. BRIN. <https://www.reddit.com/r/indonesia/comments/10d192h>
- Hunafa, I. (2024). Masa depan berkelanjutan: Praktik pendidikan berkelanjutan di sekolah untuk mewujudkan tujuan SDGs ke-4. Beranda Inspirasi. <https://berandainspirasi.id/masa-depan-berkelanjutan-praktik-pendidikan-berkelanjutan-di-sekolah-untuk-mewujudkan-tujuan-sdgs-ke-4>
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2021). *Panduan Pelaksanaan Program Adiwiyata*. Jakarta: KLHK.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2020). *Profil Pelajar Pancasila*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kompas. (2024). Pendidikan hijau siapkan pemimpin masa depan dengan kesadaran berkelanjutan. Kompas.id. <https://www.kompas.id/artikel/pendidikan-hijau-siapkan-pemimpin-masa-depan-dengan-kesadaran-berkelanjutan>
- Mashadi, S. (2024). Pendidikan berkelanjutan: Menumbuhkan kesadaran lingkungan di kalangan siswa. Universitas Alma Ata. <https://almaata.ac.id/pendidikan-berkelanjutan-menumbuhkan-kesadaran-lingkungan-di-kalangan-siswa>
- Menteri Pendidikan Nasional RI. (2011). Kemendiknas terapkan konsep pendidikan pembangunan berkelanjutan. Universitas Gadjah Mada. <https://ugm.ac.id/id/berita/2953-kemendiknas-terapkan-konsep-pendidikan-pembangunan-berkelanjutan>
- Rana, K. (2025). Membangun sekolah inklusif dan ekologis: Transformasi menuju masa depan berkelanjutan. FIES (Fathimah International Elementary School). <https://fies.sch.id/membangun-sekolah-inklusif-dan-ekologis-transformasi-menuju-masa-depan-berkelanjutan>
- Sitompul, B. (2024). Praktik ekopedagogi dalam pendidikan karakter lingkungan. BASMENJAR. <https://berandainspirasi.id/mengintegrasikan-pendidikan-untuk-pembangunan-berkelanjutan-dalam-kurikulum-merdeka-melalui-ekopedagogi>
- Sterling, S. (2010). Transformative learning and sustainability: Sketching the conceptual ground. *Learning and Teaching in Higher Education*, 5(11), 17–33.
- Sukmawati, L., & Hidayat, R. (2019). Peran Sekolah dalam Mewujudkan Pendidikan Berkelanjutan melalui Program Adiwiyata. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 25(2), 133–142. <https://doi.org/10.17977/um048v25i2p133>
- Suryani, D., & Santosa, H. (2020). Implementasi Program Adiwiyata dalam Meningkatkan Kesadaran Lingkungan di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Lingkungan dan Pembangunan Berkelanjutan*, 21(1), 45–56.
- Tilbury, D. (2011). *Education for Sustainable Development: An Expert Review of Processes and Learning*. UNESCO.
- UMM BEM FPSI. (2018). Kebijakan pendidikan di Indonesia ditinjau dari Sustainable Development Goals (SDGs). <https://bem-fpsi.umm.ac.id/id/berita/kebijakan-pendidikan-di-indonesia-ditinjau-dari-sustainable-development-goals.html>

- UNESCO. (2017). *Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444>
- Wals, A. E. J. (2015). *Beyond unreasonable doubt: Education and learning for socio-ecological sustainability in the Anthropocene*. Wageningen University.