

## PENERAPAN INOVASI HIDROPONIK SEBAGAI LANGKAH AWAL MENUJU SEKOLAH ADIWIYATA

Asfiatul Karomah<sup>1\*</sup>, Arifatul Maulidia Ulfa<sup>2</sup>, Muhammad Wildan Arditya<sup>3</sup>,  
Rohibul Falihin<sup>4</sup>, Wendi Nopriansya<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Ilmu Al-Qur'an dan Tafsir, Universitas Islam Negeri Madura, Indonesia

<sup>2</sup>Hukum Keluarga Islam, Universitas Islam Negeri Madura, Indonesia

<sup>3</sup>Manajemen Dakwah, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, Indonesia

<sup>4</sup>Biologi, Universitas Annuqayah, Indonesia

<sup>5</sup>Komunikasi Penyiaran Islam, Universitas AL-Amien, Indonesia

[asfiyatulkaromah@gmail.com](mailto:asfiyatulkaromah@gmail.com)

### ABSTRAK

**Abstrak:** Pendidikan lingkungan di sekolah perlu didukung melalui kegiatan yang memberikan pengalaman belajar secara langsung kepada peserta didik. Salah satu kegiatan yang dapat diterapkan adalah hidroponik sebagai bentuk pembelajaran lingkungan yang sederhana dan aplikatif. Sekolah mitra memiliki keinginan untuk mengembangkan program Sekolah Adiwiyata, sehingga diperlukan kegiatan awal yang dapat memperkenalkan praktik kepedulian lingkungan kepada warga sekolah. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mengenalkan hidroponik sebagai media pembelajaran lingkungan serta memberikan pengalaman praktik dasar budidaya dan pemeliharaan tanaman. Kegiatan diawali dengan persiapan dan koordinasi dengan pihak sekolah yang dilakukan sebelum pelaksanaan, kemudian dilanjutkan dengan kegiatan inti dalam satu kali pertemuan selama setengah hari yang meliputi edukasi, demonstrasi, praktik, pendampingan, serta monitoring dan evaluasi. Peserta kegiatan terdiri atas 75 peserta didik dan 14 guru. Monitoring dilakukan melalui observasi langsung terhadap keaktifan, kemampuan mengenali alat dan bahan, serta kemampuan mengikuti tahapan praktik. Evaluasi dilakukan melalui tanya jawab dan pengamatan terhadap pemahaman konsep dasar hidroponik, manfaat, tahapan budidaya, dan pemeliharaan tanaman. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa peserta dapat mengikuti rangkaian kegiatan dari edukasi hingga praktik, mengenali alat dan bahan yang digunakan, mengikuti tahapan dasar budidaya dengan pendampingan, serta menjelaskan kembali konsep dasar dan cara pemeliharaan tanaman. Kegiatan ini menunjukkan bahwa hidroponik dapat menjadi kegiatan pembelajaran lingkungan yang sederhana dan aplikatif serta menjadi langkah awal dalam mendukung pengembangan budaya peduli lingkungan dan program Sekolah Adiwiyata.

**Kata Kunci:** Hidroponik; Pendidikan Lingkungan; Sekolah Adiwiyata; Budidaya Tanaman; Kepedulian Lingkungan; Pengabdian Masyarakat.

**Abstract:** Environmental education in schools needs to be supported through activities that provide students with direct learning experiences. One activity that can be implemented is hydroponics as a simple and practical form of environmental learning. The partner school aims to develop an Adiwiyata School program; therefore, an initial activity is needed to introduce environmental awareness practices to the school community. This community service activity aimed to introduce hydroponics as a medium for environmental learning while providing participants with basic practical experience in plant cultivation and maintenance. The activity began with preparation and coordination with the school prior to implementation, followed by the main activity conducted in a single half-day session consisting of education, demonstration, practice, mentoring, and monitoring and evaluation. The participants consisted of 75 students and 14 teachers. Monitoring was conducted through direct observation of participants' engagement, their ability to identify the tools and materials used, and their ability to follow the practical steps. Evaluation was conducted through question-and-answer sessions and observations of participants' understanding of the basic concepts and benefits of hydroponics, cultivation procedures, and plant maintenance. The evaluation results showed that participants were able to follow the activity from the educational stage through the practical stage, identify the tools and materials used, follow the basic cultivation procedures with guidance, and explain the basic concepts and plant maintenance procedures. These findings indicate that hydroponics can serve as a simple and practical environmental learning activity and as an initial step in supporting the development of an environmentally conscious culture and the Adiwiyata School program.

**Keywords:** Hydroponics; Environmental Education; Adiwiyata School; Plant Cultivation; Environmental Awareness; Community Service.



#### Article History:

Received: 26-08-2026

Revised : 14-09-2026

Accepted: 16-09-2026

Online : 06-10-2026



This is an open access article under the  
CC-BY-SA license

## A. LATAR BELAKANG

Permasalahan lingkungan menjadi salah satu tantangan yang membutuhkan perhatian melalui berbagai bidang, termasuk dunia pendidikan. Proses pendidikan memiliki hubungan yang erat dengan lingkungan yang tidak bisa dipisahkan. Hubungan tersebut dapat diibaratkan seperti makhluk hidup yang perlu beradaptasi dengan lingkungannya agar dapat tumbuh dan berkembang (Hariandi et al., 2023). Oleh karena itu, lingkungan sekolah dapat menjadi ruang strategis untuk menanamkan kepedulian terhadap lingkungan melalui pembelajaran dan kegiatan yang melibatkan peserta didik secara langsung. Keterlibatan tersebut memungkinkan pengetahuan lingkungan tidak hanya dipahami secara teoritis, tetapi juga diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Ilham et al., 2023).

Sekolah memiliki peran penting dalam membentuk karakter peduli lingkungan karena pendidikan tidak hanya berorientasi pada pencapaian akademik, tetapi juga pada pembentukan sikap dan kebiasaan peserta didik (Fitrianah et al., 2022). Karakter peduli lingkungan perlu dibangun melalui pembiasaan dan pengalaman langsung, bukan hanya melalui penyampaian konsep. Karakter terbentuk melalui pengulangan tindakan baik (*habituation of the good*) hingga menjadi kebiasaan yang menetap (Ramadhan et al., 2026). Dengan demikian, pendidikan lingkungan perlu diwujudkan melalui kegiatan yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpartisipasi secara aktif (Hayati, 2020). Pelaksanaannya juga perlu disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan sekolah agar dapat berkembang menjadi kegiatan yang nyata dan berkelanjutan (Maresi & Basoeki, 2024).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara awal dengan pihak sekolah, diketahui bahwa pengetahuan dasar mengenai lingkungan telah diberikan kepada peserta didik melalui kegiatan edukasi dan pengenalan lingkungan sekolah. Namun, kegiatan lingkungan yang bersifat praktik dan berkelanjutan masih terbatas. Sekolah juga memiliki inisiatif untuk mengembangkan program yang mendukung penerapan Sekolah Adiwiyata, tetapi masih memerlukan penguatan pada tahap awal pelaksanaannya. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara pengetahuan lingkungan yang telah diberikan dengan kesempatan peserta didik untuk menerapkannya melalui kegiatan nyata. Dengan demikian, diperlukan kegiatan yang sederhana dan aplikatif serta dapat dilaksanakan secara berkelanjutan sebagai sarana untuk menerapkan pengetahuan lingkungan dalam praktik secara langsung.

Pengembangan budaya peduli lingkungan di lingkungan sekolah memiliki landasan yang kuat melalui Program Adiwiyata. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup/Badan Pengendalian Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2025 tentang Penyelenggaraan Program Adiwiyata menegaskan bahwa pendidikan lingkungan di sekolah dilakukan untuk meningkatkan pemahaman lingkungan sekaligus mewujudkan

gerakan peduli dan berperilaku ramah lingkungan. Pendidikan lingkungan tersebut dapat diintegrasikan dalam pembelajaran intrakurikuler, ekstrakurikuler, dan kokurikuler (Indonesia, 2025). Program Adiwiyata juga mendorong terbentuknya pengetahuan dan kesadaran warga sekolah yang diwujudkan melalui sikap serta perilaku sehari-hari dalam menjaga lingkungan (Sudadi et al., 2018). Selain itu, Sekolah Adiwiyata tidak hanya berorientasi pada pemberian pengetahuan, tetapi juga mendorong keterlibatan peserta didik sebagai bagian dari upaya keberlanjutan lingkungan melalui pembelajaran yang berorientasi pada tindakan (Butar-Butar et al., 2025).

Salah satu kegiatan yang dapat digunakan untuk menghubungkan pendidikan lingkungan dengan pengalaman praktik adalah budidaya tanaman secara hidroponik. Hidroponik merupakan metode budidaya tanaman tanpa menggunakan tanah yang dapat menjadi media pembelajaran kontekstual, inovatif, dan berorientasi pada keberlanjutan (Musyarofah et al., 2025). Kegiatan hidroponik memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat secara langsung dalam proses penanaman dan pemeliharaan tanaman sehingga dapat mendukung pengembangan literasi lingkungan (Maesaroh et al., 2021). Literasi lingkungan tidak hanya mencakup pemahaman mengenai lingkungan dan permasalahannya, tetapi juga kemampuan untuk mengambil tindakan dalam menjaga kualitas lingkungan serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (Alwi et al., 2022). Melalui hidroponik, peserta didik dapat mengenal kebutuhan tanaman terhadap air dan nutrisi serta memahami tahapan budidaya mulai dari pembibitan hingga pemeliharaan tanaman (Lusy & I, 2019). Oleh sebab itu, hidroponik dapat menjadi media yang menghubungkan pengetahuan lingkungan dengan pengalaman belajar secara langsung.

Pemilihan hidroponik sebagai solusi didukung oleh hasil berbagai kegiatan yang telah dilakukan sebelumnya. Penerapan hidroponik di sekolah menunjukkan bahwa kegiatan ini dapat menambah pengetahuan dan keterampilan peserta didik sekaligus menciptakan lingkungan sekolah yang lebih hijau dan sehat (Zulfarosda & Purnamasari, 2024). Selain itu, pembelajaran hidroponik melalui praktik langsung dapat meningkatkan motivasi belajar karena peserta didik memperoleh pengalaman yang dekat dengan kehidupan sehari-hari, (Mildawati et al., 2025), mengembangkan keterampilan literasi dan kreativitas (Fauzianah et al., 2025), serta meningkatkan sikap dan keterampilan ilmiah peserta didik (Rahmawan et al., 2025). Selain itu, hidroponik dapat dimanfaatkan sebagai media pendidikan karakter cinta lingkungan (Abidin et al., 2025) dan penanaman tanggung jawab sosial peserta didik (Waworuntu & Ambalao, 2025). Temuan tersebut menunjukkan bahwa hidroponik tidak hanya berfungsi sebagai teknik budidaya tanaman, tetapi juga dapat digunakan sebagai media

pembelajaran yang mendukung pendidikan lingkungan dan pembentukan karakter (Setiawan & Jatmiko, 2023).

Berdasarkan kondisi mitra dan hasil kajian tersebut, diperlukan kegiatan yang dapat menjadi langkah awal dalam membangun budaya peduli lingkungan melalui pengalaman belajar yang konkret. Hidroponik dipilih karena dapat diterapkan sebagai kegiatan praktik sederhana, melibatkan peserta didik secara langsung, serta memiliki keterkaitan dengan potensi lingkungan dan aktivitas pertanian masyarakat sekitar. Kegiatan ini dirancang melalui edukasi mengenai lingkungan dan konsep Sekolah Adiwiyata yang dilanjutkan dengan pengenalan serta praktik budidaya hidroponik secara sederhana. Instalasi hidroponik ditempatkan di lingkungan sekolah agar dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran dan mendukung penghijauan lingkungan sekolah. Melalui keterlibatan langsung dalam proses penanaman dan pemeliharaan, peserta didik diharapkan memperoleh pengalaman belajar yang aplikatif sekaligus dapat mendorong tumbuhnya kepedulian serta kebiasaan positif dalam menjaga lingkungan (Hidayat, 2018). Dengan demikian, kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengalaman praktik pendidikan lingkungan melalui hidroponik sekaligus menjadi langkah awal dalam mendukung pengembangan budaya peduli lingkungan dan kesiapan sekolah menuju penerapan Program Adiwiyata.

## **B. METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan Kegiatan ini merupakan bagian dari program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Kolaboratif yang dilaksanakan dalam bentuk edukasi dan praktik dasar hidroponik bersama warga sekolah. Sasaran kegiatan terdiri atas 75 peserta didik dan 14 guru. Kegiatan dilaksanakan dalam satu kali pertemuan selama setengah hari dengan tahapan kegiatan meliputi persiapan, edukasi, demonstrasi dan praktik, pendampingan, serta monitoring dan evaluasi.

Tahap persiapan dilakukan melalui koordinasi dengan pihak sekolah terkait waktu, tempat, peserta, dan teknis pelaksanaan kegiatan. Tim KKN menyiapkan alat, bahan, dan materi yang diperlukan dalam kegiatan hidroponik. Materi yang disiapkan meliputi pengenalan kepedulian lingkungan dan Sekolah Adiwiyata, pengertian hidroponik, manfaat hidroponik, alat dan bahan, tahapan dasar budidaya, serta cara pemeliharaan tanaman hidroponik.

Kegiatan diawali dengan penyampaian materi mengenai pentingnya kepedulian terhadap lingkungan dan pengenalan hidroponik sebagai salah satu kegiatan yang dapat diterapkan di lingkungan sekolah. Materi hidroponik meliputi pengertian, manfaat, alat dan bahan, prinsip dasar budidaya, serta cara pemeliharaan tanaman. Penyampaian dilakukan secara interaktif melalui penjelasan dan tanya jawab agar peserta memahami materi sebelum mengikuti praktik.

Setelah penyampaian materi, tim KKN memberikan demonstrasi mengenai tahapan dasar budidaya hidroponik dengan memperkenalkan alat dan bahan serta memperagakan langkah-langkah praktik. Selanjutnya, peserta terlibat langsung dalam praktik dengan mengikuti tahapan yang telah dicontohkan oleh tim pelaksana. Praktik dilakukan dengan pendampingan agar peserta dapat mengenali penggunaan alat dan bahan serta mengikuti tahapan dasar budidaya hidroponik.

Pendampingan dilakukan selama praktik berlangsung dengan memberikan arahan dan bantuan kepada peserta pada setiap tahapan yang dilakukan. Tim KKN juga memberikan penjelasan mengenai pemeliharaan tanaman, sehingga peserta memperoleh pemahaman mengenai hal-hal yang perlu diperhatikan setelah praktik, termasuk pemantauan kondisi tanaman dan kebutuhan perawatannya.

Monitoring dilakukan selama kegiatan berlangsung melalui observasi langsung terhadap keterlibatan peserta pada tahap edukasi, demonstrasi, dan praktik. Aspek yang diamati meliputi perhatian peserta selama penyampaian materi, keaktifan dalam mengikuti kegiatan, kemampuan mengenali alat dan bahan, serta kemampuan mengikuti tahapan dasar praktik hidroponik.

Evaluasi dilakukan setelah penyampaian materi dan praktik melalui tanya jawab serta pengamatan terhadap keterlibatan dan kemampuan peserta selama kegiatan. Evaluasi diarahkan pada beberapa aspek, yaitu pemahaman peserta mengenai konsep dasar dan manfaat hidroponik, kemampuan mengenali alat dan bahan, kemampuan mengikuti tahapan dasar budidaya, serta pemahaman mengenai cara pemeliharaan tanaman. Indikator ketercapaian kegiatan ditunjukkan melalui kemampuan peserta dalam menjelaskan kembali konsep dasar hidroponik, mengenali alat dan bahan yang digunakan, mengikuti tahapan praktik dengan pendampingan, serta menjelaskan cara dasar pemeliharaan tanaman. Hasil monitoring dan evaluasi digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan kegiatan serta ketercapaian tujuan pada aspek pengenalan dan pengalaman praktik hidroponik.

## **C. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Edukasi Hidroponik sebagai Media Pembelajaran Lingkungan**

Kegiatan pengabdian dilaksanakan sebagai upaya memberikan pengalaman belajar yang menghubungkan pengetahuan mengenai lingkungan dengan praktik budidaya tanaman secara langsung. Kegiatan tersebut diawali dengan penyampaian edukasi mengenai hidroponik sebagai salah satu alternatif budidaya tanaman yang dapat diterapkan di lingkungan sekolah. Pada tahap ini, tim pelaksana menyampaikan materi mengenai pengertian hidroponik, prinsip dasar budidaya tanaman secara hidroponik, serta manfaat hidroponik. Penyampaian materi dilakukan secara langsung dan interaktif dengan memberikan penjelasan serta

kesempatan kepada peserta untuk bertanya mengenai materi yang disampaikan. Tahap edukasi bertujuan untuk memberikan pengetahuan awal kepada peserta sebelum mereka mengikuti kegiatan praktik.

Selama penyampaian materi, peserta mengikuti penjelasan yang diberikan dan diperkenalkan pada konsep bahwa budidaya tanaman tidak selalu bergantung pada ketersediaan lahan tanah yang luas. Tim pelaksana juga menjelaskan bahwa hidroponik dapat diterapkan pada ruang yang terbatas sehingga berpotensi dimanfaatkan sebagai kegiatan lingkungan di sekolah. Hasil dari tahap ini adalah peserta memperoleh pengetahuan awal mengenai konsep hidroponik, manfaatnya, serta gambaran mengenai penerapannya sebagai salah satu kegiatan yang dapat dilakukan di lingkungan sekolah. Dokumentasi penyampaian edukasi hidroponik ditunjukkan pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Penyampaian edukasi hidroponik kepada peserta MA Mambaul Ulum

Gambar 1 memperlihatkan kegiatan penyampaian materi hidroponik oleh tim pelaksana kepada peserta. Tahap ini menjadi dasar sebelum melaksanakan praktik agar peserta terlebih dahulu memperoleh penjelasan dan memahami mengenai konsep dan tahapan budidaya hidroponik yang akan dilakukan. Penyampaian materi tersebut memberikan gambaran awal kepada peserta mengenai kegiatan yang akan dilakukan, sehingga saat praktik berlangsung peserta dapat mengikuti setiap tahapan dengan lebih terarah.

Pengenalan hidroponik tidak hanya diarahkan agar peserta memahami konsep budidaya tanaman, tetapi juga memberikan gambaran bahwa kegiatan bercocok tanam dapat dilakukan dengan memanfaatkan ruang dan media yang terbatas. Hal tersebut menjadikan hidroponik relevan untuk diperkenalkan di lingkungan sekolah, terutama sebagai kegiatan yang dapat menghubungkan pengetahuan mengenai tanaman dan lingkungan dengan pengalaman belajar yang dilakukan secara langsung.

Setelah penyampaian materi, kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi mengenai cara melakukan budidaya dan perawatan tanaman hidroponik. Peserta diperkenalkan secara langsung pada alat dan bahan yang digunakan serta tahapan dasar dalam proses budidaya. Tim pelaksana terlebih dahulu memberikan contoh tahapan yang perlu dilakukan, kemudian peserta

diberikan kesempatan untuk mengikuti dan mempraktikkan tahapan tersebut secara langsung. Keterlibatan peserta dalam praktik hidroponik ditunjukkan pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Praktik langsung budidaya hidroponik oleh peserta

Gambar di atas menunjukkan keterlibatan peserta secara langsung dalam praktik budidaya hidroponik. Peserta mempraktikkan tahapan yang sebelumnya telah diperagakan oleh tim pelaksana dengan memperoleh pendampingan selama proses berlangsung. Hasil yang diperoleh pada tahap ini adalah peserta memiliki pengalaman langsung dalam mengenali alat dan bahan serta mengikuti tahapan dasar budidaya hidroponik. Kegiatan tersebut juga menunjukkan bahwa materi yang disampaikan sebelumnya dapat diterapkan melalui aktivitas praktik, sehingga peserta memperoleh pengalaman belajar yang tidak hanya bersifat teoritis.

Selain praktik budidaya, peserta diberikan penjelasan mengenai perawatan tanaman hidroponik. Perawatan meliputi pemantauan kondisi tanaman, kebutuhan air dan nutrisi, serta perhatian terhadap perkembangan tanaman. Pengenalan terhadap proses perawatan menjadi bagian penting karena keberhasilan budidaya tidak hanya ditentukan oleh proses penanaman, tetapi juga oleh pemeliharaan yang dilakukan secara rutin. Melalui kegiatan tersebut, peserta diperkenalkan pada bentuk tanggung jawab dalam menjaga keberlangsungan tanaman sekaligus menanamkan keterampilan yang dapat diterapkan dalam kegiatan lingkungan di sekolah.

Pelaksanaan edukasi dan praktik hidroponik menunjukkan bahwa kegiatan budidaya tanaman dapat dimanfaatkan sebagai media untuk memperkenalkan pendidikan lingkungan kepada peserta didik. Keterlibatan langsung peserta dalam praktik memberikan pengalaman yang berbeda dibandingkan pembelajaran yang hanya dilakukan melalui penyampaian materi. Peserta memperoleh kesempatan untuk mengenal proses budidaya sekaligus memahami bahwa kegiatan menjaga lingkungan dapat diwujudkan melalui tindakan sederhana seperti menanam dan merawat tanaman.

Kegiatan tersebut juga sejalan dengan konsep literasi lingkungan yang tidak hanya berkaitan dengan pengetahuan mengenai lingkungan, tetapi mencakup kemampuan untuk menerapkan pengetahuan tersebut dalam tindakan. Hidroponik dapat menjadi sarana untuk menghubungkan pengetahuan lingkungan dengan praktik secara langsung karena peserta terlibat dalam proses budidaya dan pemeliharaan tanaman. Dengan demikian, kegiatan edukasi dan praktik hidroponik memberikan hasil berupa bertambahnya pengalaman peserta dalam mengenal konsep hidroponik, menggunakan alat dan bahan, mengikuti tahapan dasar penanaman, serta memahami pemeliharaan tanaman. Kegiatan ini juga dapat menjadi salah satu bentuk aktivitas awal dalam pengembangan budaya peduli lingkungan di sekolah karena mengintegrasikan pengetahuan lingkungan dengan praktik nyata yang dapat dilanjutkan melalui pemeliharaan instalasi hidroponik.

## **2. Monitoring dan Evaluasi**

Monitoring dilakukan selama kegiatan berlangsung untuk melihat keterlaksanaan setiap tahapan serta respons peserta selama proses edukasi, demonstrasi, dan praktik hidroponik. Monitoring dilakukan melalui observasi langsung terhadap beberapa indikator, yaitu perhatian peserta selama penyampaian materi, keaktifan dalam mengikuti kegiatan, kemampuan mengenali alat dan bahan, serta kemampuan mengikuti tahapan dasar praktik hidroponik. Hasil monitoring menunjukkan bahwa peserta mengikuti rangkaian kegiatan dari tahap penyampaian materi hingga praktik secara langsung. Peserta juga terlibat dalam proses pengenalan alat dan bahan serta mengikuti tahapan praktik yang dicontohkan oleh tim pelaksana dengan pendampingan.

Evaluasi dilakukan setelah penyampaian materi dan praktik melalui tanya jawab serta pengamatan terhadap keterampilan peserta selama kegiatan. Evaluasi difokuskan pada pemahaman peserta mengenai konsep dasar hidroponik dan manfaatnya, pemahaman mengenai cara perawatan tanaman, serta kemampuan peserta dalam mengikuti tahapan dasar budidaya hidroponik. Berdasarkan hasil tanya jawab, peserta dapat menjelaskan kembali beberapa konsep dasar yang telah disampaikan dan menunjukkan pemahaman mengenai kebutuhan tanaman serta perawatan hidroponik. Sementara itu, hasil pengamatan selama praktik menunjukkan bahwa peserta dapat mengikuti tahapan yang dicontohkan oleh tim pelaksana dengan pendampingan.

Selain aspek pemahaman dan keterampilan, keterlibatan peserta menjadi salah satu indikator ketercapaian kegiatan. Peserta berpartisipasi dalam proses praktik dan mengikuti arahan yang diberikan selama kegiatan berlangsung. Keterlibatan tersebut menunjukkan bahwa kegiatan hidroponik dapat memberikan pengalaman belajar secara langsung, tidak

hanya melalui penyampaian materi, tetapi juga melalui proses mencoba dan melakukan.

Hasil monitoring dan evaluasi menunjukkan bahwa peserta dapat mengikuti rangkaian kegiatan mulai dari penyampaian materi hingga praktik hidroponik. Peserta memperoleh pengalaman dalam mengenal konsep dasar hidroponik, alat dan bahan yang digunakan, tahapan penanaman, serta cara pemeliharaan tanaman. Keterlibatan peserta selama kegiatan menunjukkan bahwa praktik hidroponik dapat menjadi sarana untuk menghubungkan pengetahuan lingkungan dengan pengalaman belajar secara langsung. Hasil tersebut memperlihatkan bahwa kegiatan hidroponik memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai kegiatan pembelajaran lingkungan yang sederhana dan mudah diterapkan, sekaligus mendukung terbentuknya budaya peduli lingkungan di sekolah.

### **3. Kendala yang Dihadapi dan Solusi**

Kendala dalam pelaksanaan kegiatan berkaitan dengan keterbatasan waktu pelaksanaan sehingga kegiatan lebih difokuskan pada pengenalan, demonstrasi, dan praktik dasar hidroponik. Peserta belum dapat mengikuti seluruh proses pertumbuhan tanaman hingga tahap panen dalam rangkaian kegiatan yang sama. Kondisi tersebut menjadi pertimbangan bahwa kegiatan hidroponik perlu dikembangkan lebih lanjut oleh pihak sekolah melalui praktik dan pemeliharaan tanaman secara berkelanjutan. Sebagai tindak lanjut, tim pelaksana melakukan koordinasi dengan pihak sekolah dan pihak OSIS untuk melanjutkan proses budidaya serta pemeliharaan hidroponik yang telah diperkenalkan. Pihak sekolah dapat melanjutkan kegiatan dengan memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan dasar yang telah diperoleh peserta selama kegiatan, sehingga edukasi yang diberikan dapat berkembang menjadi kegiatan lingkungan yang berkelanjutan dan mendukung upaya menuju Sekolah Adiwiyata.

## **D. SIMPULAN DAN SARAN**

Kegiatan inovasi hidroponik menjadi salah satu langkah awal dalam mendukung pengembangan budaya peduli lingkungan dan program Sekolah Adiwiyata. Berdasarkan hasil monitoring dan evaluasi, peserta dapat mengikuti rangkaian kegiatan mulai dari edukasi, demonstrasi, hingga praktik dasar budidaya hidroponik. Peserta memperoleh pengalaman dalam mengenal konsep dasar hidroponik, alat dan bahan yang digunakan, tahapan penanaman, serta cara pemeliharaan tanaman. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kegiatan hidroponik dapat menjadi sarana pembelajaran lingkungan yang sederhana dan aplikatif serta dapat dikembangkan sebagai bagian dari kegiatan lingkungan di sekolah.

Keberlanjutan kegiatan dapat dilakukan dengan memelihara instalasi hidroponik secara rutin melalui pengaturan kebutuhan air dan nutrisi, pemantauan pertumbuhan tanaman, serta perawatan instalasi. Sekolah juga

dapat mengintegrasikan hidroponik ke dalam kegiatan pembelajaran dan program lingkungan sebagai media praktik bagi peserta didik. Pengembangan kegiatan selanjutnya dapat diarahkan pada pemanfaatan hasil panen dan pencatatan perkembangan tanaman sehingga kegiatan hidroponik tidak berhenti pada tahap pengenalan, tetapi menjadi kegiatan lingkungan yang berkelanjutan dalam mendukung pelaksanaan Program Adiwiyata.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis menyampaikan terima kasih kepada Lembaga Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Islam Negeri Madura atas kesempatan dan dukungan yang diberikan selama pelaksanaan kegiatan Kuliah Kerja Nyata. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pihak sekolah mitra beserta seluruh dewan guru dan peserta didik atas keterbukaan, kepercayaan, serta kerja sama yang diberikan selama pelaksanaan kegiatan. Dukungan dan partisipasi dari seluruh pihak yang terlibat telah membantu terlaksananya kegiatan edukasi dan praktik hidroponik dengan baik.

## DAFTAR RUJUKAN

- Alwi, M., Kudsiah, M., Rahman Hakim, A., Burhanuddin, B., & Maritasari, D. (2022). Penguatan literasi lingkungan melalui kegiatan Hidroponik untuk membangun Green School di SDU Hamzanwadi. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 3, 243–254.
- Butar-Butar, S. A., Sunarto, & Riska Septia Wahyuningtyas. (2025). Sikap Peduli Lingkungan Siswa Terhadap Pelaksanaan Program Adiwiyata Di SMP Negeri 11 Kota Bekasi. *Biosfer: Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi*, 10(1), 28–38. <https://doi.org/10.23969/biosfer.v10i1.23039>
- Fauzianah, E. D., Regina A, N., Fitriani, D. N., Sari, W. D. W., Rananda, D. R., & Rahmawati, I. D. (2025). Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Kreativitas pada Materi Keanekaragaman Hayati Melalui Kegiatan Hidroponik. *Jurnal Edukasi*, 11(1), 51–59.
- Fitrianah, L., Noer, L., Rahmayanti, A., Oktavia, L., Widiyanti, A., Rosyidah, E., Wulandari, R., Hakim, L., Prasetyo, W., Ayunda, M., & Rahkadima, Y. (2022). Pelatihan Hidroponik dan Pengomposan di Tingkat SMA dalam Rangka Persiapan Adiwiyata: Pelatihan Hidroponik dan Pengomposan. *Journal of Science and Social Development*, 4, 12–18.
- Hariandi, A., Dwitama, D., Rahman, N., Ramadhani, R., & Yunsacintra, Y. (2023). Implementasi Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan di Sekolah Dasar. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6, 10155–10161.
- Hayati, R. S. (2020). Pendidikan lingkungan berbasis experiential learning untuk meningkatkan literasi lingkungan. *Humanika: Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*, 20(1 SE-Articles), 63–82. <https://doi.org/10.21831/hum.v20i1.29039>
- Hidayat, P. N. (2018). Penanaman Karakter Peduli Lingkungan pada Program Hidroponik. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(5), 444–455.
- Ilham, A., Kusuma, A., Putri, F., & Selsia, B. (2023). Peran Pendidikan Lingkungan dalam Meningkatkan Kesadaran dan Tindakan Berkelanjutan di Sekolah Dasar. *MASALIQ*, 3, 907–917.
- Indonesia, M. L. H. B. P. L. H. R. (2025). *Peraturan Menteri Lingkungan Hidup/Badan Pengendalian Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2025 tentang Penyelenggaraan Program Adiwiyata*. Kementerian

- Lingkungan Hidup/Badan Pengendalian Lingkungan Hidup Republik Indonesia.
- Lusy, L., & I, Y. (2019). Strategi Pelatihan Hidroponik Sebagai Pemberdayaan Masyarakat Yang Bernilai Ekonomis. *PATRIA*, 1, 69.
- Maesaroh, S., Bahagia, B., & Kamalludin, K. (2021). Strategi Menumbuhkan Literasi Lingkungan Pada Siswa. *Jurnal Basicedu*, 5, 1998–2007.
- Maresi, S. R. P., & Basoeki, A. D. (2024). Upaya meningkatkan kepedulian peserta didik terhadap keberlangsungan lingkungan. *Journal of Character and Environment*, 1(2), 113–125.
- Mildawati, Solfiyeni, Mairawita, Noli, Z. A., & Alamsjah, F. (2025). Integrasi Kunjungan Lapangan dan Edukasi Hidroponik Dalam Pembelajaran Biologi Bagi Siswa SMA 9 Padang. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*, 6(2), 2297–2305.
- Musyarofah, Prayitno, B., Satrawan, F. D., & Sa'adiyah, D. S. (2025). Penerapan Metode Hidroponik dalam Program Pendampingan Berkebun untuk Guru Sekolah Dasar. *SEPAKAT: Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(4), 33–42.
- Rahmawan, E., Nurasih, I., & Sutisnawati, A. (2025). Implementasi Praktikum Pembuatan Media Hidroponik untuk Meningkatkan Keterampilan Metode Ilmiah di SDN Manunggal Bhakti. *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 12(1), 21–30.
- Ramadhan, R., Fadhli, Z., & Hayani, S. (2026). Penguatan Karakter Peduli Lingkungan Melalui Konsep Adiwiyata Berbasis Sekolah Ramah Anak di MI/SD. *Jurnal Ilmiah Kajian Multidisipliner*, 10(6), 371–376.
- Setiawan, B. A., & Jatmiko, T. E. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran melalui Praktek Pembuatan Hidroponik bagi Guru untuk Meningkatkan Peduli Lingkungan dan Kecerdasan Naturalis Siswa MIN 2 Jember. *Mujtama' Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 39–46.
- Sudadi, Anwar, C., Julaiha, S., Ridani, A., Aslindah, A., Irianto, Farihatun, Brantasari, M., Suharyatun, & Ramli, A. (2018). *Buku Ajar Manajemen Peserta Didik* (hal. 1–167).
- Waworuntu, J., & Ambalao, S. (2025). Peran Edukasi Pertanian dalam Pembelajaran IPA untuk Mendorong Praktik Ekonomi Berkelanjutan: Kajian Literatur. *Edukasiana: Jurnal Inovasi Pendidikan*, 4(3), 1292–1298.
- Zainal Abidin, Roby Roby, Daryono Daryono, F. Silvi Dwi Mentari, Yuanita Yuanita, Nur Hidayat, Faradilla Faradilla, La Mudi, Riama Rita Manullang, Rusmini Rusmini, Haryatie Sarie, Mujibu Rahman, & Andi Lisnawati. (2025). Pendidikan Karakter Cinta Lingkungan melalui Kegiatan Menanam Hidroponik bagi Anak Usia Dini di TKS Kartika V 16. *Jurnal Kemitraan Masyarakat*, 23 SE-Articles), 7–14.
- Zulfarosda, R., & Purnamasari, R. T. (2024). Pemberdayaan Siswa SMK Bertanam Hidroponik dalam Upaya Penghijauan Lingkungan Sekolah. *JMM - Jurnal Masyarakat Merdeka*, 7(1 SE-Articles), 69–75.  
<https://doi.org/10.51213/jmm.v7i1.168>