

Kreatif Menanam, Asyik Mendaur Ulang di SD Palalangan 2, Kecamatan Cerme, Kabupaten Bondowoso

Shinta Yama Diwipa¹, Adella Mutia Devi^{2*}, Ahsan Sutio Ivandi³, Devan Eka Iswahyudi⁴, Rio Raditiya Ardiyansah⁵, Azizah Nur Laili⁶, Moh Rois Fawwaz⁷, Oria Alit Farisi⁸, Dwi Erwin Kusbianto⁹, Agung Nugroho Puspito¹⁰

^{1,2*,3,4,5,6,7,8,9} Program Studi Ilmu Pertanian dan Perkebunan, Fakultas Pertanian, Universitas Jember, Kabupaten Bondowoso, Provinsi Jawa Timur, Indonesia.

¹⁰ Program Studi Bioteknologi, Program Pasca Sarjana, Universitas Jember, Kabupaten Jember, Provinsi Jawa Timur, Indonesia.

Corresponding Email: 251510801042@mail.unej.ac.id^{2*}

Histori Artikel:

Dikirim 12 November 2025; *Diterima dalam bentuk revisi* 4 Desember 2025; *Diterima* 5 Februari 2026; *Diterbitkan* 10 Mei 2026. Semua hak dilindungi oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) STMIK Indonesia Banda Aceh.

Abstrak

Pendidikan menjadi faktor penting dalam masyarakat sebagai pondasi pembentukan karakter dan kepribadian anak. Proyek sosial dilaksanakan untuk memberikan pengetahuan kepada anak-anak tingkat sekolah dasar di SD Palalangan 2 Kecamatan Cerme Kabupaten Bondowoso, melibatkan seluruh siswa kelas 1 hingga 6. Rangkaian kegiatan meliputi: pra-tes, pengenalan bagian tubuh tumbuhan, pembelajaran menanam kangkung dengan media tanah, pemanfaatan wadah bekas, perawatan tanaman kangkung, permainan edukatif tentang bagian tubuh tumbuhan, dan pasca-tes. Proyek sosial berjudul "Kreatif Menanam Asyik Mendaur Ulang" terlaksana dengan lancar. Hasil pra-tes menunjukkan hanya sebagian kecil siswa yang memahami tata cara menanam, merawat tanaman, serta mengenal bagian tubuh dan fungsi tumbuhan. Setelah pelaksanaan program, hasil pasca-tes menunjukkan sebagian besar siswa mampu memahami tata cara menanam, merawat tanaman, dan mengenal bagian tubuh serta fungsi tumbuhan. Program berhasil meningkatkan pemahaman siswa SD Palalangan 2 tentang teknik bercocok tanam, perawatan tanaman, dan anatomi tumbuhan beserta fungsinya.

Kata Kunci: Pendidikan; SD Palalangan 2; Menanam; Bagian Tubuh Tumbuhan; Proyek Sosial.

Abstract

Education serves as a vital factor in society, forming the foundation for shaping children's character and personality. A social project was implemented to provide knowledge to elementary school children at SD Palalangan 2, Cerme District, Bondowoso Regency, involving all students from grades 1 to 6. The program included: pre-test, introduction to plant parts, instruction on planting kale using soil media, knowledge on reusing containers, kale plant maintenance, educational games about plant parts, and post-test. The social project entitled "Creative Planting, Fun Recycling" was successfully implemented. Pre-test results showed that only a small number of students understood how to plant, care for plants, and recognize plant parts and their functions. Post-test results demonstrated that most students gained understanding of planting techniques, plant care, and plant anatomy with their functions. The program successfully enhanced students' understanding of cultivation techniques, plant maintenance, and plant anatomy at SD Palalangan 2.

Keyword: Education; Palalangan 2 Elementary School; Planting; Plant Anatomy; Social Project.

1. Pendahuluan

Pengenalan pertanian melalui kegiatan *agroeducation* sangat potensial sebagai terobosan pengenalan pertanian sejak dini. Program serupa pernah dilaksanakan di Universitas Lampung melalui kegiatan *early agroeducation* dan *agrotourism* di Laboratorium Lapang Terpadu Fakultas Pertanian Unila (Warji, 2018). Pembelajaran merupakan suatu proses yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian yang saling berkaitan dalam membelajarkan siswa (Adi La, 2022). Dalam proses belajar, peserta didik tidak hanya berinteraksi dengan pendidik sebagai sumber belajar, tetapi juga berinteraksi dengan keseluruhan sumber belajar yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran (Mughtar & Suryani, 2019). Proses pembelajaran dapat diartikan sebagai interaksi antara pendidik dengan peserta didik, baik secara langsung melalui tatap muka maupun tidak langsung menggunakan berbagai media pembelajaran.

Harun Adhmad (2017) menyatakan bahwa pendidikan merupakan faktor penting bagi masyarakat, karena kualitas suatu bangsa sangat bergantung pada pendidikan rakyatnya. Harahap dan Poerkatja mendefinisikan pendidikan sebagai usaha yang dilakukan secara sengaja oleh orang tua untuk menimbulkan tanggung jawab moral dari segala perbuatan anak. Yang dimaksud orang tua dalam hal tersebut bukan hanya orang tua kandung, tetapi juga siapa saja yang memiliki kewajiban mendidik seperti guru, pendeta, dan kiai. Pendidikan memberikan dampak positif bagi generasi muda dan menyiapkan generasi berkualitas bagi negara. Oleh karena itu, para pendidik memerlukan keuletan dan kesabaran dalam mengajar.

Budidaya tanaman hortikultura merupakan salah satu subsektor pertanian yang rentan terhadap kerusakan, namun banyak diusahakan petani karena memiliki potensi ekonomi yang baik (Suyono *et al.*, 2023). Tanaman sayur sebagai bagian dari hortikultura sesuai untuk dibudidayakan di daerah dataran tinggi, meskipun beberapa jenis dapat tumbuh di dataran rendah. Kondisi tersebut menjadikan tanaman sayur sebagai pilihan mayoritas petani di daerah lereng sebagai sumber pendapatan. Aktivitas menanam sayuran organik di sekolah dasar telah dilakukan dalam pengabdian kepada masyarakat di MIS Handapherang, Ciamis, Jawa Barat untuk memanfaatkan pekarangan sekolah dalam meningkatkan kualitas sekolah Adiwiyata, mendukung partisipasi aktif peserta didik, pengelolaan fasilitas ramah lingkungan, dan penerapan kurikulum berbasis lingkungan (Fatimah *et al.*, 2022). Menurut Sutanto (2002), menanam merupakan tahapan awal dalam budidaya tanaman yang meliputi penentuan waktu tanam, pemilihan bibit, serta teknik penanaman yang sesuai dengan jenis tanaman dan kondisi lingkungan agar diperoleh pertumbuhan optimal.

Guru dituntut untuk memastikan pengalaman belajar bagi semua siswa (Gudiño *et al.*, 2022). Lembaga internasional telah mengekspresikan tanggung jawab etis dan sosial mereka (Martínez-Usarralde, 2021) dengan memperjelas pandangan pendidikan inklusif yang memperkuat keterkaitan dengan keberagaman dan partisipasi. Meskipun terdapat kemajuan dalam kebijakan pendidikan inklusif (Carvalho *et al.*, 2023), penelitian masih terlalu fokus pada kelompok peserta didik tertentu yang bertentangan dengan prinsip pendidikan untuk semua (Messiou, 2017). Salah satu cara menghindari kontradiksi tersebut adalah dengan mendasarkan penelitian pendidikan inklusif pada lingkungan dan praktik pembelajaran, bukan pada peserta didik tertentu, dengan menekankan pendekatan kolaboratif dan transformatif (Monteiro *et al.*, 2024) yang melibatkan praktisi, peneliti, dan peserta didik dalam membawa perubahan efektif di sekolah. Kebun sekolah merupakan contoh lingkungan belajar dengan potensi besar untuk menekankan pandangan partisipasi yang lebih luas sesuai perspektif inklusi saat ini (Johnson, 2012).

Proyek sosial bertujuan memberikan pengetahuan tentang tata cara menanam kangkung dan mendaur ulang wadah bekas kepada siswa SD Palalangan 2 Kecamatan Cermeo Kabupaten Bondowoso. Selain itu, program bertujuan memperkenalkan bagian tubuh tumbuhan beserta fungsinya kepada siswa. Manfaat yang diharapkan adalah siswa SD Palalangan 2 dapat memahami teknik menanam kangkung, memanfaatkan wadah bekas sebagai media tanam, serta mengenal anatomi dan fungsi bagian tumbuhan. Pemahaman tersebut diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran lingkungan dan keterampilan bercocok tanam sejak dini.

2. Metode

Proyek sosial dilaksanakan dalam empat kali pertemuan dengan siswa SD Palalangan 2 Kecamatan Cermee Kabupaten Bondowoso. Setiap pertemuan berlangsung selama dua jam, dari pukul 07.00 hingga 09.00 WIB, melibatkan siswa kelas 1 hingga 6. Setiap sesi diawali dengan persiapan ruangan kelas dan perkenalan tim pelaksana yang menyebutkan nama serta asal perguruan tinggi. Pertemuan pertama dilaksanakan pada 12 Oktober 2025 dengan fokus pada pengenalan bagian tubuh tumbuhan dan fungsinya melalui lagu dan gerakan yang dilakukan bersama-sama. Metode pembelajaran interaktif dipilih agar siswa lebih mudah memahami dan mengingat materi. Sebagai evaluasi, siswa diberi kesempatan untuk memimpin bernyanyi dan bergerak bersama di depan kelas, sehingga kepercayaan diri mereka dapat terbangun sejak awal program.

Pertemuan kedua pada 26 Oktober 2025 melanjutkan pembelajaran tentang bagian tubuh tumbuhan, kemudian dilanjutkan dengan pengarahan praktik menanam kangkung. Siswa diberikan pemahaman mengenai langkah-langkah, bahan, dan alat yang diperlukan untuk menanam. Setelah pengarahan, siswa langsung mempraktikkan cara menanam kangkung menggunakan bahan dan alat yang telah disiapkan. Pada sesi akhir, siswa diajarkan tata cara merawat tanaman dengan fokus pada penyiraman rutin sebagai kunci keberhasilan pertumbuhan tanaman. Pertemuan ketiga pada 9 November 2025 menggunakan metode permainan edukatif untuk memperkuat pemahaman siswa. Setelah mengulang materi bagian tubuh tumbuhan melalui lagu dan gerakan, siswa diajak bermain permainan mencari kertas berisi pertanyaan seputar fungsi dan bagian tubuh tumbuhan yang telah disembunyikan di sekitar lapangan sekolah. Siswa dibagi dalam beberapa kelompok dan diberi waktu lima menit untuk menemukan kertas tersebut. Setelah menemukan pertanyaan, setiap kelompok menuliskan jawaban di buku dan mengumpulkannya untuk dinilai. Kelompok yang menjawab dengan cepat dan tepat dicatat untuk mendapatkan penghargaan pada pertemuan berikutnya. Pertemuan keempat pada 30 Oktober 2025 merupakan penutupan program. Pada sesi terakhir, tidak ada pemberian materi baru, melainkan pembagian hadiah kepada kelompok pemenang permainan edukatif. Siswa juga diberi kesempatan untuk tampil secara sukarela menyanyikan lagu tentang bagian tubuh dan fungsi tumbuhan yang telah dipelajari selama program berlangsung. Sebagai apresiasi atas keberanian mereka, siswa yang tampil menerima hadiah kenangan dari tim pelaksana sebagai penutup kegiatan proyek sosial.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

Kegiatan pada minggu pertama telah dilaksanakan sesuai rencana dan berhasil mencapai tujuan yang ditetapkan. Pelaksanaan kegiatan menghasilkan dampak positif dimana siswa dapat mengetahui bagian-bagian tumbuhan beserta fungsinya melalui media gambar dan lagu berjudul "Bagian Tumbuh-Tumbuhan". Berdasarkan evaluasi yang dilakukan, kegiatan berhasil mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Hasil pasca-tes menunjukkan peningkatan pemahaman siswa dari kondisi awal dengan antusiasme yang tinggi, tidak hanya pada pemahaman tentang bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya, tetapi juga meningkatkan kesadaran siswa tentang bagaimana bagian tumbuhan tumbuh dan berkembang. Kegiatan menanam memainkan peran penting dalam meningkatkan *ecoliteracy* siswa dengan memberikan pengalaman langsung dalam menjaga ekosistem lingkungan melalui pemeliharaan tanaman (Jufri *et al.*, 2024). Hal ini sejalan dengan penelitian Lisanni (2019) yang menyimpulkan bahwa pemanfaatan taman atau kebun sekolah dapat meningkatkan kepedulian dan kesadaran siswa pada aspek ekonomi, sosial, politik, dan ekologi di lingkungan sekolah.

Kegiatan dilaksanakan melalui pendekatan yang melibatkan siswa secara aktif dalam setiap pembelajaran. Kombinasi materi dari media pembelajaran, praktik langsung, dan pendampingan diterapkan selama empat pertemuan. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh

mengindikasikan adanya perubahan positif dalam sikap siswa. Iuran pada kegiatan menghasilkan hadiah yang memberikan nilai semangat bagi siswa yang berani mencoba. Keluaran yang dihasilkan peserta menunjukkan penguasaan keterampilan dengan pemahaman pada dasar-dasar bagian tumbuhan dan fungsinya. Dokumentasi kegiatan meliputi foto dan video menjadi bukti konkret pencapaian tujuan kegiatan. Hasil evaluasi kepuasan menunjukkan bahwa peserta memberikan penilaian sangat baik terhadap kegiatan dengan respons dan keaktifan yang selalu meningkat dari minggu ke minggu. *Focus group discussion* mengungkapkan bahwa peserta merasa lebih percaya diri dan termotivasi untuk mengembangkan kemampuan yang telah diperoleh sehingga peserta memiliki rasa ingin mencoba pada tiap pertemuannya. Dampak jangka pendek yang teridentifikasi meliputi peningkatan kapasitas individu dan kelompok dalam mencoba hal baru, keberanian menyuarakan pendapat dan pengetahuannya kepada teman-teman di ruangan pembelajaran, peningkatan motivasi untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh, dan terbentuknya jejaring kerja sama antarsiswa.

Hidroponik adalah metode budidaya tanaman tanpa menggunakan tanah, tetapi dengan memberikan larutan nutrisi langsung ke akar tanaman (Ndau *et al.*, 2023). Sistem ini merupakan metode bercocok tanam yang efisien dan inovatif, yang tidak memerlukan tanah sebagai media tanam (Fitrianingtyas *et al.*, 2022). Hidroponik juga ramah lingkungan karena menggunakan air dan nutrisi secara efisien serta mengurangi penggunaan pestisida (Lestari & Putri, 2024). Data yang terkumpul menunjukkan ada beberapa ketidaksesuaian dengan rencana awal pada pertumbuhan tumbuhan, tetapi konsistensi antara siswa yang ditetapkan dengan pengetahuan yang dicapai sudah membuahkan hasil yang memuaskan. Indikator keberhasilan yang meliputi keaktifan siswa mulai dari minggu kedua sampai selesai serta inisiatif siswa saat pembelajaran dimulai tercapai sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan.



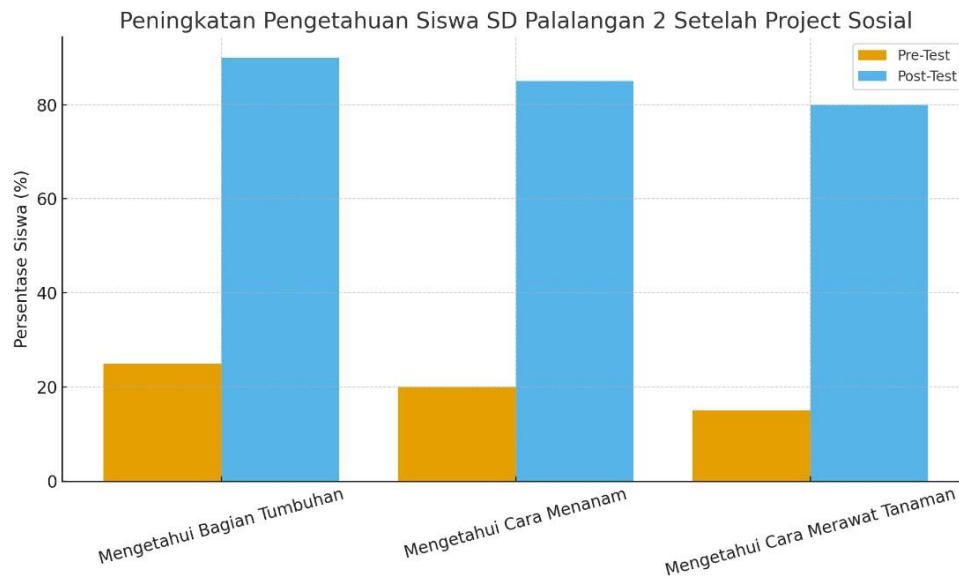
(a) Bagian Tubuh dan Fungsi Tumbuhan dengan Media Cetak



(b) Hasil Penanaman Kangkung dengan Media Hidroponik

Gambar 1. Kegiatan Dokumentasi

Terjadi peningkatan signifikan pada pemahaman siswa setelah mengikuti kegiatan. Sebelum kegiatan, hanya sekitar 15–25% siswa yang memahami bagian tumbuhan, cara menanam, dan cara merawat tanaman. Setelah kegiatan, pemahaman meningkat menjadi 80–90% siswa, menunjukkan keberhasilan metode pembelajaran yang diterapkan. Kegiatan edukatif interaktif seperti praktik langsung menanam kangkung, penggunaan wadah daur ulang, serta permainan edukatif terbukti efektif meningkatkan antusiasme dan kemampuan siswa (Gambar 2).



Gambar 2. Persentase Pengetahuan Siswa Setelah Kegiatan

Dampak positif kegiatan tidak hanya pada peningkatan pengetahuan, tetapi juga pada sikap peduli lingkungan, kreativitas, dan keaktifan siswa dalam belajar. Secara keseluruhan, hasil mengonfirmasi bahwa proyek sosial berhasil mencapai tujuan utamanya, yaitu meningkatkan pemahaman dasar siswa SD tentang menanam, mengenal bagian tumbuhan, serta merawat tanaman melalui pendekatan pembelajaran yang menyenangkan.

3.2 Pembahasan

Upaya peningkatan pengetahuan dan keterampilan siswa sekolah dasar melalui kegiatan praktik menanam sayuran secara langsung di lingkungan sekolah menekankan pentingnya pembelajaran berbasis praktik sebagai metode efektif untuk memperkuat pemahaman siswa mengenai proses pertumbuhan tanaman, tanggung jawab dalam merawatnya, serta nilai-nilai peduli lingkungan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa melalui kegiatan menanam sayuran, siswa menjadi lebih aktif, antusias, dan mampu mengaitkan teori yang dipelajari di kelas dengan pengalaman nyata di lapangan, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan kontekstual (Putri & Nugroho, 2021). Aktivitas menanam sayuran kangkung dengan barang bekas sebagai wadah media tanam dilakukan dengan dua metode, yaitu media tanam tanah tanpa tambahan nutrisi lainnya dan hidroponik yang dicampur dengan pupuk cair AB mix. Pada kegiatan proyek sosial, penggunaan media tanam tanah tanpa diberi campuran nutrisi tambahan menunjukkan kangkung tumbuh dengan baik. Sedangkan pada penggunaan media tanam hidroponik yang disertai dengan pupuk AB mix mengalami kegagalan pertumbuhan yang disebabkan oleh beberapa faktor antara lain kualitas biji yang kurang bagus dan perendaman biji pada air yang terlalu lama sehingga biji mengalami pembusukan. Membandingkan dengan penelitian Jurnal Malikussaleh Mengabdi, dijelaskan bahwa penanaman tanaman kangkung menggunakan media tanam hidroponik sangat efektif, tetapi pada proyek sosial yang dilaksanakan, yang berhasil hanya menggunakan tanah dan kurang berhasil saat menggunakan media tanam hidroponik. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti kualitas biji, cara penyemaian, bahkan kondisi lingkungan.

Aktivitas menanam sayuran organik mudah dilakukan dengan media tanam tanah yang dicampur dengan arang sekam. Penggunaan campuran arang sekam akan berpengaruh pada pertumbuhan tanaman sayur (Aksa *et al.*, 2016). Membandingkan dengan penelitian sebelumnya, pada proyek sosial hanya menggunakan tanah tanpa campuran arang sekam sebagai media tanam untuk tanaman kangkung. Kunci keberhasilan dalam budidaya tanaman adalah bibit atau benih yang berkualitas. Benih atau bibit yang berkualitas mampu menghasilkan persentase hidup tanaman yang besar sampai 100%. Oleh sebab itu, benih atau bibit berkualitas mutlak diperlukan untuk budidaya

tanaman. Namun demikian, persentase tumbuh tanaman dalam satu minggu hanya sebesar 55,6%. Hal ini disebabkan karena selain jenis bibit yang ditanam berbeda-beda, juga ada bibit yang berbeda kondisinya. Selain benih atau bibit tanaman, persentase hidup tanaman juga dipengaruhi oleh kondisi lingkungan yang ada di sekitarnya. Bagi tanaman, faktor lingkungan yang penting adalah tanah, suhu udara, suplai air, kelembaban, sinar matahari, dan atmosfer. Pemeliharaan tanaman mempengaruhi pertumbuhan tanaman dan kualitas tanaman seperti pemupukan dan pemeliharaan (Siswadi *et al.*, 2024).

Pertumbuhan kangkung dengan media tanah memang tidak begitu cepat dan signifikan, tetapi pada proyek sosial yang dilakukan, media tanam tanah memiliki kemungkinan pertumbuhan yang lebih besar. Respons siswa terhadap pembahasan di tiap minggu mendapatkan respons yang sangat positif dari siswa sampai guru SDN Palalangan 2 Kecamatan Cermee Kabupaten Bondowoso, dimana melalui antusiasme yang dibuktikan melalui dokumentasi video, siswa terlihat memiliki ketertarikan terhadap materi yang diajarkan. Pengenalan awal pada siswa memiliki beberapa rasa kurang yakin dikarenakan siswa kurang memiliki ilmu dasar-dasar tentang bagian tumbuhan dan fungsinya, tetapi dengan adanya hadiah dapat menjadikan motivasi dan dorongan bagi siswa SDN Palalangan 2 Kecamatan Cermee Kabupaten Bondowoso untuk mau belajar dan berkeinginan ikut serta aktif dalam pembelajaran. Pada kegiatan ini, hasil pasca-tes pada pertemuan minggu terakhir menunjukkan kenaikan pengetahuan siswa pada materi yang disampaikan. Pra-tes dilakukan pada pertemuan minggu pertama dengan cara tes terbuka dengan seluruh siswa yang ada di SDN Palalangan 2 Kecamatan Cermee Kabupaten Bondowoso. Hasil pra-tes dan pasca-tes menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada pengetahuan dan keterampilan siswa setelah mengikuti kegiatan. Sebelum kegiatan dilaksanakan, hanya sebagian kecil siswa yang memahami konsep dasar menanam dan mengenal struktur tumbuhan. Namun setelah kegiatan berakhir, sebagian besar siswa telah mampu menjelaskan bagian tubuh tumbuhan beserta fungsinya, serta mempraktikkan cara menanam dan merawat tanaman dengan benar. Hal tersebut dapat disimpulkan dari keaktifan siswa dalam menjawab pertanyaan tentang dasar bagian-bagian tumbuhan beserta fungsinya. Perubahan terlihat pada minggu keempat, bahwa setelah diadakannya proyek sosial, siswa lebih memiliki pengetahuan dengan indikator keaktifan siswa pada pasca-tes serta respons cepat siswa pada pertanyaan-pertanyaan singkat saat pembelajaran berlangsung.

4. Kesimpulan

Kegiatan proyek sosial dengan judul "Kreatif Menanam Asik Mendaur Ulang" berhasil dilaksanakan dengan baik dan memberikan dampak positif bagi siswa SD Palalangan 2 Kecamatan Cermee Kabupaten Bondowoso. Melalui pendekatan edukatif yang interaktif, kegiatan ini mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap bagian-bagian tumbuhan, fungsi tiap bagiannya, serta tata cara menanam dan merawat tanaman kangkung menggunakan media daur ulang. Hasil pra-tes dan pasca-tes menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada pengetahuan dan keterampilan siswa setelah mengikuti kegiatan. Sebelum kegiatan dilaksanakan, hanya sebagian kecil siswa yang memahami konsep dasar menanam dan mengenal struktur tumbuhan. Namun setelah kegiatan berakhir, sebagian besar siswa telah mampu menjelaskan bagian tubuh tumbuhan beserta fungsinya, serta mempraktikkan cara menanam dan merawat tanaman dengan benar. Selain peningkatan pengetahuan, kegiatan ini juga menumbuhkan sikap peduli lingkungan, kreativitas, dan semangat gotong royong pada siswa. Penggunaan wadah bekas sebagai media tanam mendorong siswa untuk berpikir kreatif dalam memanfaatkan barang-barang yang ada di sekitar mereka. Kegiatan permainan dan praktik langsung juga menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan menumbuhkan rasa percaya diri siswa untuk berpartisipasi aktif.

Antusiasme yang tinggi dari siswa setiap minggu menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran kontekstual dan interaktif mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan bermakna. Pemberian apresiasi berupa hadiah juga berhasil menumbuhkan motivasi intrinsik siswa untuk terus belajar dan mencoba hal-hal baru. Selain itu, kegiatan ini memperkuat hubungan antara mahasiswa

pelaksana, guru, dan siswa, sehingga tercipta kolaborasi positif antara dunia pendidikan tinggi dan pendidikan dasar. Interaksi tersebut menjadi wujud nyata dari implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi dalam bidang pengabdian masyarakat. Secara keseluruhan, program ini tidak hanya berhasil meningkatkan aspek kognitif siswa, tetapi juga mengembangkan sikap peduli lingkungan, rasa tanggung jawab, dan nilai gotong royong, yang menjadi pondasi penting dalam pembentukan karakter generasi muda yang berdaya saing dan berwawasan ekologis. Untuk keberlanjutan program, disarankan agar kegiatan serupa dilaksanakan secara rutin dan diperluas ke sekolah lain, sehingga manfaatnya dapat dirasakan lebih luas dalam membentuk generasi muda yang peduli lingkungan dan berjiwa kreatif.

5. Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh rekan satu kelompok yang telah berkontribusi secara aktif dan menunjukkan dedikasi tinggi dalam pelaksanaan proyek sosial ini. Terima kasih atas kerja sama yang solid, semangat, serta komitmen untuk memberikan hasil terbaik dalam setiap tahapan kegiatan. Penghargaan yang tulus juga disampaikan kepada rekan-rekan yang dengan sukarela meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran demi kelancaran serta keberhasilan proyek ini. Semoga kerja keras dan kebersamaan yang telah terjalin menjadi pengalaman berharga serta memberikan manfaat bagi masyarakat dan pengembangan diri masing-masing. Penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak dan Ibu Guru SDN Palalangan 2 Kecamatan Cermeo Kabupaten Bondowoso yang telah memberikan izin, kesempatan, serta dukungan penuh untuk melaksanakan kegiatan proyek sosial di lingkungan sekolah. Terima kasih atas penerimaan yang hangat, kerja sama yang baik, serta bantuan yang telah diberikan selama proses kegiatan berlangsung. Dukungan dan bimbingan dari Bapak dan Ibu Guru menjadi bagian penting dalam kelancaran dan keberhasilan proyek sosial ini.

Apresiasi dan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh siswa SDN Palalangan 2 Kecamatan Cermeo Kabupaten Bondowoso yang telah berpartisipasi dengan penuh antusiasme dalam kegiatan proyek sosial ini. Terima kasih atas kesediaannya meluangkan waktu untuk mengikuti kegiatan dari awal hingga akhir, serta atas semangat belajar dan kerja sama yang luar biasa. Antusiasme dan keinginan untuk belajar bersama menjadi motivasi berharga dalam melaksanakan proyek sosial ini. Semoga kegiatan ini dapat memberikan manfaat bagi pihak sekolah, siswa, maupun pelaksana dalam upaya bersama membangun generasi yang peduli lingkungan dan berkarakter.

6. Daftar Pustaka

- Adi, L. (2022). *Proses pembelajaran dan keterkaitannya dalam membelajarkan siswa*. Universitas Terbuka.
- Aksa, W. K., Nurhayati, A., & Yuliani, E. (2016). Pengaruh media tanam terhadap pertumbuhan tanaman sayur organik. *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 7(2), 45–52.
- Fatimah, N., Amam, A., & Hidayat, R. (2022). Kegiatan menanam sayuran organik di sekolah dasar dalam rangka peningkatan kualitas sekolah Adiwiyata. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat (JAbdimas)*, 5(1), 33–40.
- Fauziah, D., & Yusuf, R. (2025). Peningkatan ecoliteracy siswa SDN 2 Merembu melalui kegiatan menanam di kebun sekolah. *Jurnal Pengabdian Nasional (JPN) Indonesia*, 5(3).
- Fitrianiingtyas, S., et al. (2022). Sistem hidroponik sebagai metode efisien media tanam. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 14(1), 20–28.

- Harun, A. (2017). *Pendidikan sebagai faktor penting dalam kemajuan masyarakat*. Alfabeta.
- Jang, Y., & Kim, S. (2024). Fostering diversity and participation with school gardens: Examining possibilities and challenges under different national educational policies. *Journal of Environmental Education*.
- Jufri, A., et al. (2024). Menanam sebagai metode peningkatan ecoliteracy siswa melalui praktik langsung. *Jurnal Pendidikan Lingkungan*, 5(2).
- Lestari, P., & Putri, A. (2024). Efisiensi sistem hidroponik dalam pembelajaran lingkungan. *Jurnal Teknologi Hijau*, 3(1), 55–63.
- Lisanni, N. (2019). Pemanfaatan kebun sekolah untuk meningkatkan kepedulian lingkungan siswa. *Jurnal Ekopedagogik*, 7(1), 12–20.
- Malikussaleh Mengabdi. (2023). *Budidaya hidroponik tanaman kangkung dengan sistem NFT bagi masyarakat Desa Lancang Garam*. Universitas Malikussaleh.
- Martínez-Usarralde, M. (2021). Ethical and social responsibility in inclusive education. *International Education Review*.
- Ndau, P., et al. (2023). Pemanfaatan sistem hidroponik dalam pembelajaran siswa. *Jurnal Pertanian Modern*, 9(1), 30–38.
- Putri, S., & Nugroho, A. (2021). Pembelajaran berbasis praktik melalui kegiatan menanam sayuran pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 7(2), 112–120.
- Rahmawati, D., & Sari, P. A. (2021). Penerapan pembelajaran berbasis lingkungan untuk meningkatkan kepedulian siswa terhadap alam. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 7(2), 112–120.
- Siswadi, F., Nursanti, D., & Putra, A. R. (2024). Cultivating vegetable plants in pots to introduce environmental education for elementary school students. *Journal of Green Education*, 6(1).
- Sunaryanti, D. P., Rahmadhani, I. P. D., Putri, T. A. N., Pranata, I. G., & Purbowo. (2025). Edukasi karakter "peduli lingkungan" melalui pemanfaatan botol plastik bekas sebagai media tanam hidroponik bagi anak usia dini.
- Sutanto, R. (2002). *Penerapan pertanian organik: Menuju pertanian alternatif dan berkelanjutan*. Kanisius.
- Suyono, T., Hidayat, R., & Prasetyo, E. (2023). Potensi tanaman hortikultura di daerah lereng untuk peningkatan pendapatan petani. *Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 8(1), 22–29.
- Warji. (2018). Pengenalan pertanian sejak dini melalui kegiatan agroeducation dan agroturisme. *Jurnal Pengabdian Universitas Lampung*, 4(2), 55–60.