
Pendidikan Karakter Cinta Lingkungan melalui Kegiatan Menanam Hidroponik bagi Anak Usia Dini di TKS Kartika V 16

Environmentally Conscious Character Education Through Hydroponic Planting Activities for Early Childhood at Kartika V Kindergarten 16

Zainal Abidin^{1*}, Roby², Daryono³, F. Silvi Dwi Mentari⁴, Yuanita⁵, Nur Hidayat⁶, Faradilla⁷, La Mudi⁸, Riama Rita Manullang⁹, Rusmini¹⁰, Haryatie Sarie¹¹, Mujibu Rahman¹², Andi Lisnawati¹³

¹⁻¹³ Politeknik Pertanian Negeri Samarinda, Samarinda, Indonesia

Korespondensi penulis : zainal.abidinberau@gmail.com

Article History:

Received: Juni 30, 2025;

Revised: Juli 20, 2025;

Accepted: Agustus 07, 2025;

Online Available: Agustus 09, 2025

Keywords: Character Education, Early Childhood, Environmental Love, Hydroponics, Kindergarten

Abstract: Environmental character education from an early age is a strategic step in developing a generation that cares about the natural world. Instilling this value is crucial in concrete ways so that children can understand and directly experience the benefits of protecting the environment. One effort undertaken is through a simple hydroponic learning activity involving children from TKS Kartika V 16. The activity was held once at the Samarinda State Agricultural Polytechnic with the support of lecturers as resource persons. Through a hands-on learning method, the children were introduced to how to grow lettuce and bok choy using a simple hydroponic system. The learning process included an introduction to tools and materials, an explanation of the planting stages, and plant care. Observations throughout the activity showed high enthusiasm among the children. They were actively involved, from preparing the planting medium, planting the seeds, to providing air and nutrients to the plants. This activity fostered a sense of care and responsibility for the plants they grew themselves. Furthermore, the children's fine motor skills were also demonstrated through activities such as arranging the planting medium, sowing the seeds, and assembling the hydroponic equipment. This activity not only developed individual skills but also taught social values such as cooperation and mutual assistance. Children learn to work in groups, help each other, and appreciate each other's roles in the planting process. This hands-on, hands-on approach has proven effective in strengthening environmental awareness in a fun and contextual way. Therefore, environmental education through hydroponics can be a practical, inspiring, and easy-to-implement learning medium for young children, while also serving as a concrete example of how character education can go hand-in-hand with the introduction of environmentally friendly technologies.

Abstrak

Pendidikan karakter cinta lingkungan sejak usia dini merupakan langkah strategis untuk membentuk generasi yang peduli terhadap keberlanjutan alam. Penanaman nilai ini penting dilakukan secara konkret agar anak-anak dapat memahami dan merasakan langsung manfaat menjaga lingkungan. Salah satu upaya yang dilakukan adalah melalui kegiatan pembelajaran hidroponik sederhana yang melibatkan anak-anak TKS Kartika V 16. Kegiatan dilaksanakan satu kali di lingkungan Politeknik Pertanian Negeri Samarinda dengan dukungan dosen sebagai narasumber. Melalui metode pembelajaran praktik langsung, anak-anak diperkenalkan pada cara menanam tanaman selada dan pakcoy menggunakan sistem hidroponik sederhana. Proses pembelajaran meliputi pengenalan alat dan bahan, penjelasan tahap penanaman, hingga perawatan tanaman. Selama kegiatan, hasil pengamatan menunjukkan anak-anak memiliki antusiasme yang tinggi. Mereka terlibat aktif mulai dari mempersiapkan media tanam, menanam benih, hingga memberikan air dan nutrisi pada tanaman. Aktivitas ini menumbuhkan rasa peduli serta tanggung jawab terhadap tanaman yang mereka tanam sendiri. Selain itu, keterampilan motorik halus anak juga terasah melalui kegiatan menyusun media tanam, menabur benih, dan merangkai peralatan hidroponik. Tidak hanya mengembangkan keterampilan individu, kegiatan ini juga mengajarkan nilai sosial seperti kerja sama dan gotong royong. Anak-anak belajar bekerja dalam kelompok, saling membantu, dan menghargai peran masing-

masing dalam proses penanaman. Pendekatan berbasis praktik langsung terbukti efektif dalam memperkuat karakter cinta lingkungan secara menyenangkan dan kontekstual. Dengan demikian, edukasi lingkungan melalui hidroponik dapat menjadi media pembelajaran yang aplikatif, inspiratif, dan mudah diterapkan untuk anak usia dini, sekaligus menjadi contoh nyata bahwa pendidikan karakter dapat berjalan seiring dengan pengenalan teknologi ramah lingkungan.

Kata Kunci: Anak Usia Dini, Cinta Lingkungan, Hidroponik, Pendidikan Karakter, TK

1. PENDAHULUAN

Penguatan karakter merupakan komponen penting dalam pendidikan anak usia dini yang berkelanjutan. Salah satu karakter esensial yang perlu dikembangkan sejak dini adalah kepedulian terhadap lingkungan, yang menjadi fondasi dalam membentuk generasi dengan kesadaran ekologis dan rasa tanggung jawab terhadap pelestarian alam. Pada usia dini, anak sedang berada dalam masa perkembangan menyeluruh (holistik), di mana keterlibatan langsung dalam aktivitas nyata sangat berperan dalam pembentukan sikap dan nilai-nilai hidup. Salah satu pendekatan pembelajaran yang efektif untuk menanamkan nilai cinta lingkungan adalah melalui kegiatan nyata seperti bercocok tanam. Di lingkungan TK, metode hidroponik—yakni menanam tanaman tanpa tanah menggunakan larutan nutrisi dalam air—dapat menjadi alternatif menarik dan edukatif. Metode ini tergolong bersih, mudah diterapkan di ruang terbatas, dan memungkinkan anak-anak mengamati langsung proses pertumbuhan tanaman. Sebagai contoh, kegiatan budidaya selada dengan sistem hidro-DFT yang dilaksanakan oleh ITK bersama Arena Belajar KIDS berhasil meningkatkan kreativitas dan kepedulian lingkungan anak usia dini serta mengurangi penggunaan energi dan nutrisi hingga 70 % dan 25--40 % lppm.itk.ac.id. Selain itu, di TK dan KB Al-Irsyad 02 Cilacap, teknik hidroponik sederhana meningkatkan rasa ingin tahu, melatih kesabaran, tanggung jawab, dan memperkenalkan konsep sains sejak dini tkalirsyad02cilacap.sch.id. Di lingkungan RPTRA Baung Jakarta Selatan, metode hidroponik juga digunakan sebagai media pengenalan bercocok tanam kepada anak-anak secara langsung journal.lppmunindra.ac.id. Program sejenis di SDU Hamzanwadi menunjukkan bahwa praktik hidroponik dalam green school mampu memperkuat literasi lingkungan—90 % peserta mampu mempraktikkan pembuatan hidroponik dengan baik [E-Journal Hamzanwadi](http://E-Journal-Hamzanwadi). Ada juga program pembelajaran hidroponik untuk anak difabel di YPAC Surakarta yang menunjukkan bahwa anak-anak difabel dapat memahami dan mempraktikkan kegiatan bercocok tanam berbasis hidroponik dengan baik [eJurnal Universitas Slamet Riyadi](http://eJurnal-Universitas-Slamet-Riyadi). Semua temuan ini menguatkan bahwa hidroponik adalah media pembelajaran efektif dalam mengintegrasikan pendidikan lingkungan dengan pengembangan karakter anak usia dini.

Melalui kegiatan hidroponik, anak tidak hanya belajar merawat tanaman, tetapi juga

memahami siklus alam serta menumbuhkan rasa tanggung jawab dan kepedulian terhadap lingkungan dengan cara yang menyenangkan. Selain itu, kegiatan ini turut melatih kemampuan bekerja sama, kesabaran, dan keterampilan motorik halus. Sejumlah studi menyatakan bahwa penerapan hidroponik dalam pembelajaran anak usia dini mampu meningkatkan karakter peduli lingkungan secara signifikan. Hal ini juga sejalan dengan Kurikulum Merdeka yang mendorong pembelajaran berbasis pengalaman nyata dan penguatan Profil Pelajar Pancasila, terutama pada dimensi "peduli lingkungan" dan "gotong royong".

TKS Kartika V 16 memiliki peluang besar untuk mengintegrasikan kegiatan hidroponik sebagai bagian dari pembelajaran karakter. Selain mendukung perkembangan aspek kognitif dan afektif, pendekatan ini juga memperkenalkan konsep pertanian ramah lingkungan yang sangat relevan dengan tantangan perubahan iklim dan krisis ekologis masa kini. Dengan demikian, kegiatan hidroponik tidak hanya mengajarkan anak mencintai tanaman dan merawatnya, tetapi juga membekali mereka dengan nilai-nilai ekologis sejak dini sebagai dasar pembentukan pribadi yang sadar lingkungan dan bertanggung jawab secara sosial.

2. METODE

Kegiatan ini dilaksanakan sekali dalam satu hari kunjungan edukatif oleh anak-anak dari TKS Kartika V 16 ke kampus Politeknik Pertanian Negeri Samarinda (Politani Samarinda). Metode yang digunakan adalah pembelajaran berbasis pengalaman langsung (*experiential learning*) yang dirancang untuk membangun karakter cinta lingkungan melalui praktik menanam tanaman selada dan pakcoy dengan sistem hidroponik sederhana. Kegiatan akan difasilitasi dan dipandu langsung oleh dosen dan tim pelaksana dari Politani Samarinda yang memiliki kompetensi di bidang pertanian dan pendidikan hidroponik. Anak-anak juga akan didampingi oleh guru TK serta tim pengasuh untuk memastikan kenyamanan dan keamanan selama berada di lingkungan kampus.

Penerimaan dan Pengenalan Lingkungan

Setibanya di kampus, anak-anak akan diterima di area hidroponik edukatif milik prodi Budidaya Tanaman Perkebunan Politani Samarinda. Kegiatan dimulai dengan pengenalan suasana kampus pertanian secara menyenangkan. Anak-anak akan diajak melihat berbagai jenis tanaman hidroponik yang sedang dibudidayakan dan dikenalkan pada tanaman selada dan pakcoy sebagai tanaman yang akan mereka tanam sendiri.

Sesi Edukasi Interaktif

Dosen dari Politani Samarinda akan memberikan edukasi ringan dan menyenangkan tentang pentingnya tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, manfaat bertanam secara bersih

tanpa tanah (hidroponik), dan bagaimana kita bisa menjaga lingkungan dengan menanam. Penyampaian materi dilakukan dengan bantuan alat peraga visual seperti gambar, sayuran segar, dan cerita pendek yang mudah dipahami anak usia dini.

Demonstrasi dan Praktik Menanam Selada dan Pakcoy

Setelah sesi edukasi, anak-anak akan mengikuti demonstrasi langsung cara menanam selada dan pakcoy dengan sistem hidroponik wick. Dosen dan mahasiswa pendamping akan menunjukkan langkah-langkah penanaman, lalu anak-anak didampingi untuk menanam sendiri. Setiap anak akan mendapatkan satu set alat tanam sederhana, yang terdiri dari gelas tanam plastik, rockwool/spons, sumbu kain, bibit selada atau pakcoy, larutan nutrisi AB Mix dan wadah air (botol bekas)

Langkah-langkah yang akan dilakukan anak-anak: (1) Meletakkan rockwool dan benih dalam gelas tanam; (2) Memasang sumbu dan merakit sistem tanam; dan (3) Mengisi larutan nutrisi dan menempatkan tanaman di rak hidroponik mini. Kegiatan ini disusun secara berkelompok kecil dengan pendampingan langsung agar setiap anak mendapatkan pengalaman yang utuh dan menyenangkan.

Refleksi dan Penutup

Setelah praktik menanam, anak-anak akan diajak duduk bersama untuk sesi refleksi ringan. Mereka diberi kesempatan menceritakan kembali apa yang mereka lakukan dan apa yang paling mereka sukai dari kegiatan hari itu. Sebagai penutup, anak-anak diberi satu pot tanaman hidroponik hasil tanamnya sendiri untuk dibawa pulang, agar dapat dilanjutkan perawatannya di rumah bersama orang tua.

Dokumentasi dan Monitoring

Kegiatan ini akan didokumentasikan melalui foto dan video sebagai bahan laporan kegiatan. Guru TK akan diberikan lembar observasi sederhana untuk memantau sikap peduli anak terhadap tanaman di rumah selama beberapa hari ke depan. Dosen Politani Samarinda juga akan menyusun laporan pelaksanaan dan rekomendasi pengembangan kegiatan serupa di masa depan.

Kegiatan penguatan karakter cinta lingkungan melalui praktik hidroponik bagi anak usia dini dari TKS Kartika V 16 telah berhasil dilaksanakan satu kali di lingkungan Politeknik Pertanian Negeri Samarinda (Politani Samarinda). Kegiatan ini diikuti oleh 30 anak usia dini dan didampingi guru, dosen, serta mahasiswa. Kegiatan berlangsung dengan pendekatan praktik langsung menanam selada dan pakcoy menggunakan sistem hidroponik sederhana, yaitu sistem wick.

3. HASIL DAN DISKUSI

Kegiatan dimulai dengan pengenalan nilai-nilai cinta lingkungan secara verbal dan visual, dilanjutkan dengan praktik menyemai benih, menyiapkan media tanam (rockwool), merangkai instalasi sederhana dari botol plastik bekas, dan mengisi larutan nutrisi hidroponik (Gambar 1). Anak-anak juga diajak berdiskusi ringan tentang pertumbuhan tanaman dan pentingnya menjaga lingkungan. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa anak-anak sangat antusias dan terlibat aktif dalam seluruh tahapan kegiatan. Hal ini memperkuat studi yang menyatakan bahwa keterlibatan langsung anak dalam aktivitas menanam memperkuat aspek kognitif dan afektif secara bersamaan. Anak menunjukkan sikap peduli dan tanggung jawab terhadap tanaman, seperti ingin menyiram sendiri, memperhatikan tanaman dengan serius, dan tidak merusak tanaman teman. Sikap-sikap ini adalah bagian dari indikator perkembangan karakter cinta lingkungan. Guru dan dosen pendamping mencatat adanya penguatan nilai sosial seperti gotong royong dan empati, karena anak-anak terlihat saling membantu saat menanam dan merapikan alat-alat tanam. Hal ini sesuai dengan prinsip pembelajaran berbasis pengalaman konkret seperti disarankan oleh, Anak juga mulai mengenal konsep pertanian ramah lingkungan dan penggunaan kembali bahan bekas seperti botol plastik, selaras dengan pendidikan lingkungan berbasis praktik yang dianjurkan dalam Kurikulum Merdeka.





Gambar 1. Kegiatan Penanaman Selada dan Pakcoy secara Hidroponik

Kegiatan ini membuktikan bahwa pendekatan edukatif melalui praktik hidroponik sangat relevan dan efektif untuk menanamkan karakter cinta lingkungan pada anak usia dini. Hidroponik menawarkan metode bercocok tanam yang bersih, efisien, dan menarik secara visual, serta bisa dilakukan dalam ruang terbatas. Anak tidak hanya belajar tentang pertumbuhan tanaman, tetapi juga menyadari keterkaitan antara manusia dan alam secara menyenangkan. Anak usia dini berada pada fase perkembangan holistik, di mana stimulasi afektif dan pengalaman langsung memiliki peran krusial dalam pembentukan sikap dan nilai.

Dengan menyentuh langsung media tanam, menyemai benih, dan merawat tanaman, anak memperoleh pemahaman ekologis dasar yang berkelanjutan. Kegiatan ini sekaligus melatih motorik halus dan menumbuhkan keterampilan sosial, sebagaimana ditekankan dalam pembelajaran integratif usia dini. Menurut, hidroponik sangat cocok untuk kegiatan TK karena dapat dikembangkan dalam skala kecil, mudah dirawat, dan memiliki nilai edukatif tinggi. Kegiatan ini juga menjadi jembatan antara pendidikan formal dan penguatan karakter Profil Pelajar Pancasila, terutama dalam dimensi "peduli lingkungan" dan "bergotong royong".

Selain itu, pelibatan dosen dari Politeknik Pertanian Negeri Samarinda menunjukkan pentingnya kolaborasi lintas jenjang pendidikan. Keterlibatan pendidikan tinggi dalam edukasi anak usia dini melalui pendekatan agroedukatif menunjukkan bahwa pembelajaran lintas usia dapat memperkuat nilai-nilai kebangsaan, karakter sosial, dan kesadaran ekologis.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan temuan dan pengamatan, dapat disimpulkan bahwa kegiatan hidroponik memberikan pengalaman bermakna bagi anak-anak dalam mengenal dan mencintai lingkungan sejak dini. Melalui kegiatan satu kali yang difokuskan pada praktik menanam selada dan pakcoy, anak tidak hanya memperoleh keterampilan baru, tetapi juga membangun karakter peduli terhadap alam secara alami dan menyenangkan. Hal ini sejalan dengan semangat pendidikan karakter yang berkelanjutan di era perubahan iklim dan degradasi lingkungan global.

ACKNOWLEDGEMENTS

Tim Pengabdian Kepada Masyarakat mengucapkan terima kasih banyak kepada pihak Politeknik Pertanian Negeri Samarinda melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (P3KM) Politeknik Pertanian Negeri Samarinda yang telah memberikan bantuan dana sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik dan lancar. Kami juga mengucapkan banyak terima kasih kepada TKS Kartika V 16 yang sudah mau berpartisipasi sehingga acara ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR REFERENSI

- Alwi, M., Kudsiah, M., Hakim, A. R., Burhanuddin, B., & Maritasari, D. B. (2022). Penguatan literasi lingkungan melalui kegiatan hidroponik untuk membangun green school di SDU Hamzanwadi. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*. E-Journal Hamzanwadi.
- Apriati, S. (n.d.). Menanam dengan teknik hidroponik untuk anak TK dan KB Al-Irsyad 02 Cilacap: Edukasi menyenangkan dan bermanfaat. TK Al-Irsyad 02 Cilacap. <https://tkalirsyad02cilacap.sch.id>
- Awaludin, S., Pratomo, W., Ramadhanty, A., & Sriwartini, Y. (n.d.). Pelatihan pengenalan tanaman hidroponik kepada anak-anak di RPTRA Baung Jakarta Selatan. *Jurnal PKM*. Universitas Nasional. <https://journal.lppmunindra.ac.id>
- Hidayat, P., Munfarida, S., & Robiandi, F. (2023). Pengembangan kreativitas dan kepedulian lingkungan pada anak usia dini melalui keterampilan budidaya selada dengan metode hidro-DFT. Institut Teknologi Kalimantan & Arena Belajar KIDS. <https://lppm.itk.ac.id>
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2021). *Panduan pembelajaran TK dalam implementasi Kurikulum Merdeka*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Nurliana, & Wahyuni, D. (2023). Pembelajaran kontekstual untuk anak usia dini dalam membangun karakter ekologis. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Indonesia*, 8(1), 55–63.

- Puspitasari, R. L., Pambudi, A., & Effendi, Y. (n.d.). Hidroponik sederhana bagi komunitas anak jalanan. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*. Universitas Al Azhar Indonesia. <https://journal.uai.ac.id>
- Putri, L. A., & Aminah, S. (2024). Edukasi lingkungan melalui metode agroekologi untuk anak usia dini. *Jurnal Cakrawala PAUD*, 12(2), 101–113.
- Ramadhani, M., & Sulastri, E. (2021). Penguatan karakter cinta lingkungan melalui kegiatan berkebun. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 9(2), 84–92.
- Setiawan, B., Lestari, H., & Fauziah, S. (2022). Edukasi pertanian modern melalui hidroponik di lembaga PAUD. *Jurnal Inovasi Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(2), 89–98.
- Silalahi, G. A. L. (2021). Program pendampingan model pembelajaran untuk anak difabel melalui media tanam hidroponik. *Adi Widya: Jurnal Pengabdian Masyarakat*. Universitas Slamet Riyadi.
- Susanto, D., & Sari, I. (2021). Metode hidroponik sebagai media pembelajaran tematik PAUD. *Jurnal Golden Age*, 6(2), 123–132.
- Wulandari, M., Sari, N. P., & Prasetyo, H. (2023). Pembelajaran kontekstual melalui hidroponik untuk menumbuhkan kepedulian lingkungan pada anak usia dini. *Jurnal Edukasi Anak*, 7(1), 30–38.
- Yusuf, A., & Fitriani, H. (2021). Kegiatan tanam sebagai sarana penguatan motorik dan karakter anak. *Jurnal Pendidikan Holistik*, 4(1), 58–66.
- Zakiah, R., & Rachmawati, N. (2022). Kolaborasi TK dan perguruan tinggi dalam pendidikan karakter. *Jurnal Mitra Edukasi*, 6(4), 114–123.