

KEGIATAN MENANAM SAWI PADA ANAK USIA 5-6 TAHUN DI TK NURUL MUSLIMIN SEBAGAI KEGIATAN PEMBELAJARAN BERBASIS STEAM DI SATUAN PAUD

KHANSA NADHIRA NAZMI¹, AMANDA AULYA², ZAHRA ADILLA PASHA³, CAHAYA FEBRI TERESIA SIHOTANG⁴

Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Negeri Medan

e-mail: khansaandzm@gmail.com , aulyaamanda424@gmail.com,
raraadilla545@gmail.com , cahayafebriteresiasihotang@gmail.com

Abstrak

This study aims to implement STEAM-based learning activities in early childhood education through a vegetable-planting project with children aged 5–6 at TK Nurul Muslimin. Using a qualitative descriptive method through observation and documentation, the research explores how children respond to learning that integrates science, technology, engineering, art, and mathematics. The findings show that children were able to participate actively in planting mustard greens in polybags, ask questions, observe natural changes, collaborate with peers, and show enthusiasm throughout the activity. The learning process also stimulated critical and creative thinking skills as children made predictions, solved simple problems, and communicated their ideas. The study concludes that STEAM-based learning can be effectively applied in early childhood settings and provides meaningful, enjoyable, and developmentally appropriate learning experiences.

Keywords: *STEAM-Based Learning*

Abstract

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan kegiatan pembelajaran berbasis STEAM di pendidikan anak usia dini melalui proyek menanam sayur pada anak usia 5–6 tahun di TK Nurul Muslimin. Dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif melalui observasi dan dokumentasi, penelitian ini menggambarkan bagaimana respons anak terhadap pembelajaran yang mengintegrasikan sains, teknologi, teknik, seni, dan matematika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa anak mampu berpartisipasi aktif dalam kegiatan menanam sawi di polybag, mengajukan pertanyaan, melakukan pengamatan, bekerja sama dengan teman, serta menunjukkan antusiasme selama proses belajar. Proses pembelajaran juga menstimulasi kemampuan berpikir kritis dan kreatif ketika anak membuat prediksi, memecahkan masalah sederhana, dan mengomunikasikan ide-idenya. Penelitian menyimpulkan bahwa pembelajaran berbasis STEAM dapat diterapkan secara efektif di PAUD dan mampu memberikan pengalaman belajar yang bermakna, menyenangkan, dan sesuai tahap perkembangan anak.

Kata Kunci: *pembelajaran berbasis STEAM*

PENDAHULUAN

Pendekatan Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) serta pengembangannya menjadi Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics (STEAM) merupakan salah satu strategi pembelajaran yang banyak direkomendasikan dalam dunia pendidikan saat ini, mulai dari pendidikan anak usia dini hingga pendidikan tinggi. Pendekatan ini dinilai relevan dengan tuntutan abad ke-21 karena mampu mengembangkan berbagai keterampilan penting, seperti kemampuan memecahkan masalah, berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, komunikasi, serta literasi teknologi (Wahyuningsih et al., 2020). Keterampilan tersebut menjadi bekal utama bagi peserta didik dalam menghadapi tantangan globalisasi dan perkembangan ilmu pengetahuan serta teknologi yang semakin pesat.

Meskipun demikian, penerapan pendekatan STEM atau STEAM pada jenjang pendidikan anak usia dini (PAUD) masih sering dipandang sebagai sesuatu yang sulit dan kurang sesuai dengan karakteristik perkembangan anak. Pandangan ini muncul karena STEM dan STEAM kerap diasosiasikan dengan konsep ilmiah yang kompleks dan abstrak. Padahal, anak usia dini secara alamiah memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dan kecenderungan untuk belajar melalui eksplorasi lingkungan sekitar, sehingga mereka dapat dikatakan sebagai “ilmuwan alami” (Rahmi et al., 2022). Oleh karena itu, tantangan utama dalam pembelajaran PAUD bukan terletak pada kemampuan anak, melainkan pada bagaimana guru merancang kegiatan STEAM yang kontekstual, sederhana, dan sesuai dengan dunia anak.

Pendekatan STEAM pada anak usia dini menekankan proses belajar yang berpusat pada anak melalui kegiatan mencipta, bereksplorasi, dan memecahkan masalah sederhana berdasarkan daya pikir dan imajinasi mereka. Pembelajaran STEAM mampu menstimulasi keterampilan berpikir tingkat tinggi, seperti pemecahan masalah, kerja sama, pembelajaran mandiri, serta kreativitas, terutama ketika dikemas dalam bentuk

pembelajaran berbasis proyek (project-based learning) (Yulianingsih et al., 2021). Pembelajaran berbasis proyek berpijak pada pandangan bahwa suatu permasalahan tidak dapat diselesaikan secara parsial, melainkan perlu ditinjau dari berbagai sudut pandang secara terpadu.

Pengenalan STEAM pada anak usia dini idealnya dilakukan melalui penciptaan lingkungan belajar yang aman, menyenangkan, dan bermakna. Anak perlu diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan, melakukan observasi, bereksperimen, memprediksi hasil, serta mengaitkan pengalaman belajar dengan kehidupan nyata (Putri & Ananda, 2022). Kegiatan-kegiatan tersebut dapat dirancang melalui aktivitas bermain sehingga anak merasa nyaman dan antusias terlibat dalam proses pembelajaran. Novitasari (2022) menegaskan bahwa penerapan STEM pada anak usia dini perlu memperhatikan beberapa aspek penting, yaitu mengajukan pertanyaan (questioning), mengeksplorasi dan mengobservasi (exploring and observing), mengembangkan keterampilan dan proses (developing skills and processes), mengomunikasikan hasil (communicating), serta bermain (playing).

Salah satu bentuk kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan pendekatan STEAM adalah kegiatan bercocok tanam atau menanam tanaman di lingkungan sekolah. Kegiatan menanam memberikan pengalaman nyata bagi anak untuk mengenal proses pertumbuhan makhluk hidup, melatih tanggung jawab, serta mengembangkan sikap peduli terhadap lingkungan. Penelitian Rahmi et al. (2022) menunjukkan bahwa kegiatan menanam mampu memberikan pengaruh positif terhadap perkembangan kognitif anak usia dini, khususnya dalam kemampuan mengamati, mengelompokkan, dan memahami hubungan sebab-akibat. Selain itu, kegiatan merawat tanaman juga terbukti dapat menumbuhkan sikap ekologis sejak usia dini (Ramdhani & Nurani, 2022).

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan penerapan pembelajaran berbasis STEAM yang kontekstual dan sesuai dengan karakteristik anak usia dini melalui kegiatan nyata di lingkungan sekolah. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pelaksanaan pembelajaran berbasis STEAM melalui kegiatan menanam sawi pada anak usia 5–6 tahun di TK Nurul Muslimin. Kegiatan ini dirancang dalam bentuk proyek, di mana anak terlibat secara langsung dalam proses menanam, merawat, hingga memanen tanaman sawi sebagai produk dari pembelajaran yang mereka lakukan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran bahwa pendekatan STEAM dapat diterapkan secara efektif pada jenjang PAUD serta memberikan manfaat dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan sikap peduli lingkungan pada anak sejak dini.

METODE

Penelitian deskriptif digunakan dalam penelitian ini melalui metode kualitatif. Penelitian deskriptif ini yaitu sebagai teknik untuk menentukan keadaan saat ini dari kelompok manusia, objek, situasi, sistem ide, atau kelas kejadian. Sedangkan penelitian kualitatif menurut Denzin dan Lincoln adalah penelitian yang memanfaatkan fenomena alamiah yang diamati dan dilakukan dengan menggunakan berbagai metode penelitian kualitatif seperti wawancara, observasi, dan studi literatur menggunakan/pemeriksaan dokumen (Shidiq & Choiri, 2019) dalam (Barkah 2024).

Selain itu, Sugiyono (2010:14) dalam (Puspita, 2024) juga mengungkapkan bahwa penelitian kualitatif merupakan teknik naturalistik karena dilakukan dalam situasi yang alami. Peneliti melakukan penelitian ini di TK Nurul Muslimin yang berlokasi di Jalan Tuasan Medan. Observasi ini dimulai sejak peneliti memperoleh izin penelitian dan diakhiri ketika peneliti telah melakukan penelitian secara utuh. Subjek penelitian ini yaitu 9 anak usia 5-6 tahun.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama satu hari pembelajaran dengan durasi ±70 menit pada anak usia 5–6 tahun di TK Nurul Muslimin melalui kegiatan pembelajaran berbasis STEAM berupa proyek menanam sayur sawi. Kegiatan dirancang dalam tiga tahapan utama, yaitu pengenalan konsep, eksplorasi melalui media audiovisual, dan praktik langsung menanam tanaman. Seluruh tahapan pembelajaran melibatkan anak secara aktif melalui observasi, diskusi, dan pengalaman langsung.

1. Kegiatan Mengidentifikasi dan Mengklasifikasikan Sayuran

Pada tahap awal, anak diperkenalkan dengan berbagai jenis sayuran segar, yaitu kangkung, sawi, tomat, timun, wortel, dan kentang. Anak diajak mengamati secara langsung bentuk, warna, tekstur, serta bagian sayuran yang dapat dikonsumsi. Hasil observasi menunjukkan bahwa anak mampu menyebutkan nama sayuran, mengidentifikasi ciri-ciri fisik, serta membedakan persamaan dan perbedaan antarjenis sayuran melalui stimulasi pertanyaan pemantik dari peneliti.

Anak juga menunjukkan kemampuan awal dalam mengklasifikasikan sayuran ke dalam kelompok sayuran daun, buah, dan umbi. Meskipun pada awalnya beberapa anak masih ragu menyebutkan istilah kategori, namun setelah diberikan penguatan, anak mampu mengelompokkan sayuran secara tepat. Temuan ini menunjukkan bahwa anak usia 5–6 tahun telah memiliki kemampuan kognitif dasar dalam melakukan klasifikasi dan pengelompokan objek konkret.



Gambar 1. Anak mengidentifikasi sayur timun

2. Kegiatan Menonton Video Proses Berkebun

Tahap selanjutnya adalah menonton video animasi edukatif tentang proses berkebun. Media audiovisual digunakan untuk membantu anak memahami tahapan menanam tanaman secara runtut, mulai dari menyiapkan tanah, membuat lubang, menanam benih, hingga menyiram tanaman. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa anak mampu mengingat kembali urutan kegiatan menanam yang mereka lihat dalam video, meskipun masih memerlukan bantuan pertanyaan pemantik untuk mengingat secara lengkap. Penggunaan video sebagai media pembelajaran membantu anak membangun gambaran awal sebelum melakukan praktik langsung. Anak terlihat antusias dan aktif merespon pertanyaan yang diajukan setelah menonton video, terutama terkait langkah awal menanam dan fungsi benih.



Gambar 2. Anak menenonton video edukatif tentang berkebun

3. Kegiatan Menanam Sayur Sawi

Pada tahap inti, anak melakukan kegiatan menanam sayur sawi menggunakan media polybag, tanah, dan benih. Anak terlibat langsung dalam seluruh proses, mulai dari memasukkan tanah ke dalam polybag, membuat lubang tanam, meletakkan benih, menutup kembali dengan tanah, hingga memberi label nama pada polybag masing-masing. Hasil observasi menunjukkan bahwa anak mampu mengikuti instruksi dengan baik dan menunjukkan ketertarikan tinggi terhadap aktivitas yang dilakukan.

Meskipun sebagian anak mengalami kesulitan teknis, seperti membuka polybag atau memasukkan tanah, mereka tetap berusaha menyelesaikan tugas dengan bantuan minimal dari guru atau peneliti. Anak juga mulai menunjukkan pemahaman tentang perawatan tanaman dengan menanyakan waktu penyiraman dan cara merawat tanaman setelah ditanam. Hal ini menunjukkan munculnya rasa tanggung jawab dan kepedulian terhadap hasil kerja mereka.



Gambar 3. Anak membentuk lingkaran untuk kegiatan menanam sawi



Gambar 4. Anak memasukkan tanah kedalam polybag

B. Pembahasan dari Hasil Penelitian

Pengenalan STEAM untuk anak usia dini dapat dilakukan dengan cara menciptakan lingkungan belajar yang aman dan menyenangkan. Memberikan kesempatan pada anak untuk bereksplorasi, menemukan, membangun, melakukan

percobaan, memprediksi, mencari jawaban sementara dan mengaitkan pengetahuan ke dalam kehidupan nyata merupakan kegiatan-kegiatan kunci yang dapat dilakukan dalam penerapan STEAM (Pitaloka, 2023). Dirangkum SEAMEO (2021) dan Sari (2021) dalam (Barkah, 2024), STEAM dapat didefinisikan dalam tiap bidangnya sebagai berikut:

1. Sains: Kajian tentang fenomena alam yang melibatkan observasi dan pengukuran sebagai wahana untuk menjelaskan secara obyektif alam yang selalu berubah. Literasi Sains, kemampuan untuk menemukan dan menganalisis informasi ilmiah, merumuskan dan menganalisis masalah, melakukan eksperimen dengan metode ilmiah, mengumpulkan data dan menganalisisnya untuk sampai pada kesimpulan, dan juga berpartisipasi dalam mencari solusi masalah.
2. Teknologi: Inovasi manusia yang digunakan untuk memodifikasi alam agar memenuhi kebutuhan dan keinginan manusia dalam memperbaiki kualitas hidup. Pengetahuan tentang teknologi, kemampuan untuk menggunakan berbagai melengkapi dan membentuk alur pembelajaran kreatif: memantik ide, mengekspresikan ide, dan mengapresiasi ide. teknologi, pengalaman dalam pengembangan teknologi, dan analisis tentang bagaimana teknologi dapat memengaruhi pemikiran siswa dan masyarakat.
3. Engineering/Rekayasa: Penggunaan penalaran matematis dan prinsip ilmiah untuk mengoptimalkan teknologi untuk memenuhi kebutuhan berdasarkan standar dan batasan yang sudah ditentukan. Literasi teknik, kemampuan untuk membuat teknologi dengan desain yang lebih inovatif dengan menggabungkan berbagai bidang keilmuan.
4. Art /Seni: Kreativitas dalam menyelesaikan masalah. Literasi seni: kemampuan untuk menulis, berkomunikasi, puisi, membuat presentasi, video, dan membuat model.
5. Matematika: Ilmu tentang pola dan hubungan untuk memecahkan

masalah. Literasi matematika: kemampuan untuk menganalisis dan menyampaikan ide-ide, rumusan, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan matematika. Berdasarkan beberapa definisi dari pembelajaran berbasis STEAM, peneliti akan mengkaji bagaimana kegiatan menanam sayur dan kegiatan pembelajaran yang telah peneliti rancang seperti mengidentifikasi serta mengklasifikasi sayur-sayuran, menunjukkan hadirnya pembelajaran pada tiap bidang di sains, technology, engineering, art, and mathematics pada pembelajaran berbasis STEAM di PAUD.

Nama Kegiatan	Hasil Observasi	Dokumentasi
1.Mengenal jenis-jenis sayur	<ul style="list-style-type: none">Sains : Anak tau klasifikasi jenis sayuran (sayuran daun, sayuran buah, dan sayuran umbi)Teknologi : Menggunakan pisau untuk memotong sayuranEngineering: Memberikan anak menggunakan indra perabaanyauntukmengidentifikasi sayuran. Contohnya, memetik daun sayur sawi.Art : Komunikasi atau diskusi yang tercipta dengan peneliti saat mengidentifikasi dan mengklasifikasikan sayuran tersebut	

	<ul style="list-style-type: none">• Matematika : Mengerti konsep lebih besar dan lebih kecil. Serta mengenal bentuk geometri dari bentuk sayuran	
2.Menonton video proses berkebun.	<ul style="list-style-type: none">• Sains : Anak belajar tentang fotosintesis dan pertumbuhan suatu tumbuhan.• Teknologi : Menggunakan laptop sebagai alat pembelajaran• Engineering : -• Art : Hadirnya media pembelajaran audiovisual• Matematika : Anak menghitung berapa banyak benih yang biasa digunakan untuk menanam sayur.	
3. Menanam Sawi.	<ul style="list-style-type: none">• Sains : Anak belajar tentang fotosintesis dan pertumbuhan suatu tumbuhan.• Teknologi : Menggunakan sendok, kertas tebal, dan tangan sebagai alat untuk mengambil tanah• Engineering : Anak memasukkan tanah ke dalam polybag	

	<ul style="list-style-type: none">• Art : Menulis nama di polybag masing-masing• Matematika : Anak menghitung berapa banyak benih yang harus digunakan.	
--	--	--

Pada kegiatan inti, pendekatan STEAM di TK Nurul Muslimin terdiri dari 3 langkah yang harus diselesaikan di seluruh kegiatan inti pembelajaran STEAM. Fase observasi, pengembangan keterampilan dan pengembangan proses, dan komunikasi yang tidak harus diselesaikan secara berurutan, yang penting adalah bahwa aspek-aspek ini dimasukkan dalam rangkaian kegiatan. Kegiatan penutup melibatkan guru dalam mendokumentasikan karya anak-anak didiknya, yang akan mereka rawat di sekolah. Setelah semua pekerjaan anak-anak selesai, guru akan menanyakan bagaimana pendapatnya tentang teman-temannya. Atau peneliti menstimulus dengan menanyakan apa yang telah dilakukan dalam kegiatan belajarnya. Dengan cara ini, anak-anak akan dapat bercerita. Menurut Rosdiani (2013: 104) dalam (Anizal, 2022), kegiatan mengakhiri meliputi mengumpulkan perasaan anak, meninjau kembali kegiatan bermain sebelumnya, menugaskan anak untuk dilakukan di rumah, bercerita pendek dengan pesan, mengingatkan anak tentang kejadian selanjutnya, dan berdoa.

SIMPULAN

Penelitian mini yang dilakukan di TK Nurul Muslimin ini pada dasarnya menggambarkan bagaimana pendekatan pembelajaran berbasis STEAM dapat diterapkan secara nyata, sederhana, dan menyenangkan kepada anak usia dini. Seluruh rangkaian kegiatan mulai dari mengenalkan jenis-jenis sayuran, mengidentifikasi ciri-cirinya, mengklasifikasikan berdasarkan kategori tertentu, hingga akhirnya mengajak

anak menonton video edukatif dan mempraktikkan kegiatan menanam sawi menjadi bukti bahwa pembelajaran STEAM bukan hanya mungkin dilaksanakan di PAUD, tetapi juga mampu memberikan pengalaman belajar yang sangat bermakna bagi anak-anak.

Pendekatan ini terbukti tidak harus berupa kegiatan rumit atau penggunaan alat canggih, melainkan dapat dilakukan melalui aktivitas sehari-hari yang dekat dengan kehidupan anak, termasuk kegiatan sederhana seperti menanam sayur di lingkungan sekolah. Melalui kegiatan tersebut, terlihat bahwa anak memperoleh kesempatan untuk membangun pemahamannya sendiri melalui proses eksplorasi, diskusi, bertanya, memprediksi, serta mencoba menyelesaikan permasalahan kecil yang muncul selama proses berlangsung. Misalnya, ketika mereka diminta mengidentifikasi sayur-sayuran yang disediakan, anak tidak hanya menirukan apa yang guru katakan, tetapi secara aktif menggunakan indera mereka melihat warna, meraba tekstur, dan menghubungkan bentuk dengan pengetahuan yang sudah dimiliki sebelumnya.

Aktivitas seperti ini merupakan inti dari pembelajaran sains dalam STEAM, karena anak belajar melalui observasi langsung sebelum akhirnya melakukan klasifikasi terhadap jenis sayuran seperti sayuran daun, buah, dan umbi. Proses tersebut melatih mereka memahami konsep dasar sains secara alami. Secara keseluruhan, kegiatan pembelajaran ini menunjukkan bahwa STEAM tidak hanya memperkaya aspek akademik, tetapi juga menstimulasi perkembangan sosial-emosional anak. Ketika mereka bekerja bersama, berdiskusi, saling bertanya, dan menjaga tanaman masing-masing, mereka sedang membangun kerjasama, rasa tanggung jawab, dan empati.

Penelitian ini sekaligus mematahkan anggapan bahwa pembelajaran STEAM terlalu rumit untuk anak usia dini. Justru, dengan perancangan kegiatan yang matang dan disesuaikan dengan kebutuhan tumbuh kembang anak, pendekatan ini mampu menghadirkan pengalaman belajar yang menyenangkan, bermakna, dan berdampak positif bagi perkembangan mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- Anizal, Dwi Rahayu, and Sri Hartati. "Penerapan Pembelajaran Berbasis STEAM (Science, TECHNOLOGY, Engineering, Art Math) di Taman Kanak-Kanak Hang Tuah Padang." *Pesona Pendidikan Anak Usia Dini* 9.1 (2022): 33-45.
- Barkah, E. S., Awaludin, D., & Bahtiar, M. I. E. A. (2024). Implementasi model pembelajaran steam (science, technology, engineering, art and mathematics): strategi peningkatan kecakapan abad 21. *Jurnal Syntax Admiration*, 5(9), 3501-3511.
- Husen, I. F. A., Rahman, T., & Mulyana, E. H. Desain Media Hydroponic Vegetables Box untuk Memfasilitasi Keterampilan Santifik Anak Usia 5-6 Tahun. *JURNAL PAUD AGAPEDIA*, 7(2), 152-161.
- Motimona, P. D., & Maryatun, I. B. (2023). Implementasi metode pembelajaran STEAM pada kurikulum merdeka pada PAUD. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(6), 6493-6504.
- Novitasari, N., & Zaida, N. A. (2022). Pembelajaran STEAM pada anak usia dini. *Al Hikmah Indonesian Journal of Early Childhood Islamic Education*, 6(1), 69-82.
- Pitaloka, N., & Sinaga, S. I. (2023). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Steam Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Anak. *Kumara Cendekia*, 11(1), 85-91.
- Rahman, T., & Gandana, G. (2024). PEMBELAJARAN BERKEBUN UNTUK ANAK USIA DINI DI TK WIJAYA KUSUMAH TASIKMALAYA. *Jurnal Binagogik*, 11(2), 49-54.
- utri, R. A., & Ananda, R. (2022). Pembelajaran STEAM berbasis lingkungan sebagai upaya menanamkan kepedulian ekologis anak usia dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 2894–2905.
- Rahmi, I., Suryana, D., & Fitriyani, F. (2022). Pengaruh kegiatan menanam terhadap perkembangan kognitif anak usia dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(2), 765–776.
- Wahyuningsih, S., et al. (2020). STEAM learning in early childhood education: A literature review. *International Journal of Pedagogy and Teacher Education*, 4(1), 33–44.
- Yulianingsih, T., Suprapti, B., & Hariyanti, R. (2021). Pendekatan STEAM dalam pembelajaran sains anak usia dini. *Early Childhood Education Journal*.