



---

## IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN STEAM DALAM MENINGKATKAN KREATIVITAS ANAK USIA DINI DI TPA AL BIRUNI PRESCHOOL

<sup>1\*)</sup> Maisharoh, <sup>2)</sup> Dian Sari, <sup>3)</sup> Hendra Nusa Putra, <sup>4)</sup> Yulfa Yulia

(<sup>1,2,3,4</sup>) STIKES Dharma Landbouw Padang

Email: [Maisweetz86@gmail.com](mailto:Maisweetz86@gmail.com), [dian@stikeslandbouw.ac.id](mailto:dian@stikeslandbouw.ac.id), [nusahendra@gmail.com](mailto:nusahendra@gmail.com),  
[yulfa@stikeslandbouw.ac.id](mailto:yulfa@stikeslandbouw.ac.id)

### ABSTRAK

Pengabdian kepada masyarakat ini dilatarbelakangi oleh pentingnya pengembangan kreativitas anak usia dini sebagai fondasi kemampuan berpikir kritis, inovatif, dan adaptif di era abad ke-21. Namun, praktik pembelajaran di beberapa lembaga PAUD masih cenderung berpusat pada guru dan kurang memberikan ruang eksplorasi. Oleh karena itu, kegiatan ini bertujuan untuk mengimplementasikan model pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics*) guna meningkatkan kreativitas anak di TPA Al Biruni Preschool sebagai mitra pengabdian. Metode yang digunakan meliputi pelatihan guru, pendampingan implementasi pembelajaran berbasis proyek, serta evaluasi melalui observasi dan dokumentasi perkembangan anak. Kegiatan dirancang secara partisipatif dengan mengintegrasikan unsur sains, seni, dan eksplorasi lingkungan sekitar dalam aktivitas bermain yang bermakna. Hasil pengabdian menunjukkan adanya peningkatan kreativitas anak yang ditandai dengan kemampuan menghasilkan ide baru, keberanian bereksperimen, serta peningkatan keterampilan problem solving dan kolaborasi. Selain itu, guru juga mengalami peningkatan pemahaman dan keterampilan dalam merancang pembelajaran inovatif berbasis STEAM. Berdasarkan hasil penilaian, seluruh aspek mengalami peningkatan setelah implementasi program, yaitu kreativitas anak dari 2,5 menjadi 4,3, keterlibatan anak dari 3,0 menjadi 4,5, dan kemampuan problem solving dari 2,8 menjadi 4,1. Hasil ini menunjukkan bahwa program yang diterapkan efektif dalam meningkatkan kreativitas, partisipasi aktif, serta kemampuan pemecahan masalah anak, dengan peningkatan terbesar terjadi pada aspek kreativitas. Hasil pengabdian ini penting sebagai rujukan dalam pengembangan praktik pembelajaran inovatif yang berkelanjutan di pendidikan anak usia dini.

Kata kunci: STEAM, Kreativitas, Inovasi, Pembelajaran, Usia Dini

### ABSTRACT

*This community service is motivated by the importance of developing early childhood creativity as the foundation of critical, innovative, and adaptive thinking skills in the 21st century era. However, learning practices in some early childhood education institutions still tend to be teacher-centered and provide less space for exploration. Therefore, this activity aims to implement the STEAM Learning model (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) to improve children's creativity at TPA Al Biruni Preschool as a service partner. The methods used include teacher training, mentoring the implementation of project-based learning, and evaluation through observation and documentation of Child Development. Activities are designed in a participatory manner by integrating elements of science, art, and exploration of the surrounding environment in meaningful play activities. The results of the dedication showed an increase in children's creativity characterized by the ability to generate new ideas, the courage to experiment, and improved problem solving and collaboration skills. In addition, teachers also experience increased understanding and skills in designing innovative STEAM-based learning. Based on the results of the assessment, all aspects have increased after the implementation of the program, namely children's creativity from 2.5*

*to 4.3, children's involvement from 3.0 to 4.5, and problem solving ability from 2.8 to 4.1. These results show that the program is effective in improving creativity, active participation, and problem-solving abilities of children, with the largest increase occurred in the aspect of creativity. The results of this service are important as a reference in the development of sustainable innovative learning practices in early childhood education.*

**Keywords:** *STEAM, Creativity, Innovation, Learning, Early Childhood*

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan tahap pendidikan fundamental yang berperan penting dalam membentuk dasar perkembangan kognitif, sosial, emosional, dan kreativitas anak. Pada fase ini, anak membutuhkan stimulasi yang tepat untuk mengoptimalkan seluruh aspek perkembangannya (Putri et al., 2023).

Seiring perkembangan zaman, pendidikan dituntut untuk mengembangkan keterampilan abad ke-21 seperti kreativitas, berpikir kritis, kolaborasi, dan komunikasi. Keterampilan ini penting untuk menghadapi tantangan global yang semakin kompleks. Penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran yang mengintegrasikan keterampilan tersebut mampu meningkatkan kesiapan anak dalam menghadapi masa depan (Ngili, 2024). Namun demikian, praktik pembelajaran di PAUD masih banyak yang berorientasi pada metode konvensional. Penggunaan lembar kerja secara berlebihan cenderung membuat anak kurang aktif dan cepat merasa bosan. Studi menunjukkan bahwa pembelajaran yang monoton dapat menghambat perkembangan kreativitas anak (Prahartiwi et al., 2023).

Pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini adalah pembelajaran yang berbasis bermain dan eksplorasi. Melalui kegiatan bermain, anak dapat belajar secara alami dan menyenangkan. Penelitian menegaskan bahwa pembelajaran yang mengintegrasikan aktivitas bermain mampu meningkatkan kreativitas dan keterlibatan anak (Maarang et al., 2023). Salah satu pendekatan yang relevan untuk diterapkan adalah model pembelajaran STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics). Pendekatan ini mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu dalam satu kegiatan yang holistik dan kontekstual. STEAM terbukti

mampu mendorong anak untuk berpikir kreatif dan inovatif melalui pengalaman langsung (Motimona & Maryatun, 2023).

Model pembelajaran STEAM menekankan pada kegiatan eksplorasi, eksperimen, dan pemecahan masalah sederhana. Anak didorong untuk aktif menemukan pengetahuan melalui pengalaman belajar langsung. Penelitian menunjukkan bahwa STEAM efektif dalam mengembangkan kreativitas dan kemampuan berpikir kritis anak usia dini (Aini & Susanti, 2025). Selain itu, pendekatan STEAM juga mampu meningkatkan keterampilan abad ke-21 seperti kolaborasi, komunikasi, dan literasi digital. Implementasi STEAM memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan kontekstual bagi anak. Hal ini dibuktikan dalam penelitian yang menunjukkan peningkatan keterampilan berpikir kritis dan kreativitas melalui STEAM (Ngili, 2024).

Penelitian lain juga menunjukkan bahwa pembelajaran STEAM berbasis proyek dapat meningkatkan keterlibatan anak dalam proses pembelajaran. Anak menjadi lebih aktif, percaya diri, dan mampu mengekspresikan ide secara kreatif. Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian yang menunjukkan adanya peningkatan signifikan kreativitas anak setelah penerapan STEAM (Sari et al., 2023). Meskipun berbagai penelitian menunjukkan efektivitas STEAM dalam meningkatkan kreativitas anak usia dini, pendekatan ini belum pernah diterapkan secara sistematis di TPA Al Biruni Preschool. Akibatnya, proses pembelajaran masih berfokus pada aktivitas repetitif yang kurang mendukung eksplorasi dan pemecahan masalah, 2023).

TPA Al Biruni Preschool sebagai mitra dalam kegiatan ini merupakan lembaga pendidikan anak usia dini yang memiliki komitmen terhadap pengembangan karakter

anak. Berdasarkan hasil survei dan wawancara dengan kepala sekolah dan guru, diketahui bahwa sebagian besar guru belum pernah mengikuti pelatihan terkait pembelajaran STEAM, dan Dari enam guru yang diwawancarai, empat guru (67%) masih menggunakan metode pembelajaran berbasis lembar kerja dan belum pernah mengikuti pelatihan STEAM

Proses pembelajaran di TPA Al Biruni Preschool masih didominasi oleh kegiatan seperti lembar kerja, mewarnai, menulis, dan hafalan. Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran belum sepenuhnya berorientasi pada pengembangan kreativitas dan eksplorasi anak.

Dari sisi potensi, TPA Al Biruni Preschool memiliki tenaga pendidik yang berpengalaman dan lingkungan belajar yang kondusif. Namun, potensi tersebut belum didukung oleh media pembelajaran inovatif dan pemanfaatan teknologi yang memadai. Permasalahan utama yang dihadapi meliputi keterbatasan media pembelajaran inovatif, kurangnya pelatihan guru, serta belum optimalnya implementasi pembelajaran kreatif. Kondisi ini berdampak pada rendahnya stimulasi kreativitas anak.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan untuk Meningkatkan kompetensi guru dalam merancang pembelajaran berbasis STEAM. Mengimplementasikan pembelajaran STEAM berbasis proyek pada anak usia dini. Meningkatkan kreativitas anak melalui kegiatan eksploratif dan kolaboratif.

## METODE

Pelaksanaan program ini bertujuan untuk mengimplementasikan model pembelajaran STEAM. Kegiatan dilaksanakan di TPA Al Biruni Preschool Kota X pada bulan Januari–Maret 2025 dengan melibatkan 6 guru dan 35 anak usia 4–6 tahun. Program dilaksanakan melalui beberapa tahap berikut:

### a. Sosialisasi Program

Sosialisasi dilakukan kepada seluruh pihak di TPA Al Biruni, termasuk guru dan kepala sekolah, untuk memperkenalkan model STEAM dan manfaatnya. Dalam sesi ini,

dilakukan diskusi dan tanya jawab untuk memahami tantangan serta kebutuhan lembaga dalam mengimplementasikan pembelajaran STEAM.

### b. Pelatihan Guru

Pelatihan dilaksanakan selama 4 hari yang meliputi pengenalan konsep STEAM, penyusunan RPPH berbasis STEAM, pembuatan media pembelajaran sederhana, dan simulasi pembelajaran

### c. Penerapan Media Pembelajaran

Anak diajak membuat miniatur jembatan dari stik es krim untuk mengenalkan konsep engineering, menghitung jumlah stik yang digunakan (mathematics), mengamati kekuatan struktur (science), dan menghias hasil karya (arts).



Gambar 1. Bentuk Kegiatan STEAM

### d. Pendampingan dan Evaluasi

Tim melakukan pendampingan langsung melalui observasi, diskusi, dan praktik implementasi pembelajaran STEAM bersama guru. Indikator keberhasilan program meliputi peningkatan skor kreativitas anak, keterlibatan anak dalam kegiatan pembelajaran, dan kemampuan problem solving anak yang diukur melalui observasi sebelum dan sesudah implementasi. Evaluasi dilakukan melalui observasi dan wawancara untuk menilai perubahan pada ketiga indikator tersebut serta dampaknya terhadap kualitas pembelajaran.

### e. Keberlanjutan Program

Setelah evaluasi, tim memberikan rekomendasi untuk perbaikan dan memastikan penerapan STEAM dapat berlanjut secara mandiri oleh guru di TPA Al Biruni.

## HASIL

Pelaksanaan program pengabdian ini bertujuan untuk mengimplementasikan model pembelajaran STEAM yang kreatif dan

menyenangkan di TPA Al Biruni Preschool. Hasil yang diperoleh dari kegiatan ini dapat dilihat dari dua aspek utama: kuantitatif dan kualitatif, yang mencakup peningkatan kreativitas anak serta perubahan pada metode pembelajaran yang diterapkan oleh guru.



Gambar 2. Ruangan TPA Al Biruni Preschool



Gambar 3. Diskusi dengan Pembina TPA Al Biruni Preschool

### Hasil Kuantitatif

Dari evaluasi yang dilakukan sebelum dan sesudah implementasi model STEAM, diperoleh data yang menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kreativitas anak serta keterlibatan dalam kegiatan belajar. Data ini diambil berdasarkan observasi, penilaian hasil karya anak, serta wawancara dengan guru.

Tabel 1.

Peningkatan Kreativitas Anak Sebelum dan Sesudah Implementasi STEAM

Aspek Penilaian	Sebelum Implementasi	Setelah Implementasi	Peningkatan
Kreativitas anak (Skala 1-5)	2.5	4.3	1.8
Kemampuan anak (Skala 1-5)	3.0	4.5	1.5
Kemampuan Problem Solving	2.8	4.1	1.3

Hasil dari tabel tersebut, terlihat bahwa seluruh aspek mengalami peningkatan setelah implementasi program, yaitu kreativitas anak dari 2,5 menjadi 4,3, keterlibatan anak dari 3,0 menjadi 4,5, dan kemampuan problem solving dari 2,8 menjadi 4,1. Hasil ini menunjukkan bahwa program yang diterapkan efektif dalam meningkatkan kreativitas, partisipasi aktif, serta kemampuan pemecahan masalah anak, dengan peningkatan terbesar terjadi pada aspek kreativitas.

### Hasil Kualitatif

#### a. Sains: Eksperimen Sederhana dengan Air

Kegiatan eksperimen dengan air berhasil mengenalkan konsep perubahan wujud zat kepada anak-anak. Anak-anak terlihat sangat antusias saat mengamati perubahan bentuk air (beku, cair, uap). Kegiatan ini membantu anak-anak mengembangkan keterampilan observasi dan pengukuran secara langsung.

#### b. Teknologi: Aplikasi Pembelajaran Matematika

Keterampilan dalam merancang pembelajaran inovatif berbasis STEAM. Melalui kegiatan pelatihan dan pendampingan, guru memperoleh wawasan yang lebih mendalam mengenai konsep, prinsip, dan langkah-langkah penerapan pendekatan STEAM dalam proses pembelajaran.

Peningkatan tersebut terlihat dari kemampuan guru dalam mengintegrasikan unsur sains, teknologi, rekayasa, seni, dan matematika ke dalam kegiatan belajar yang lebih kreatif, kontekstual, dan berpusat pada anak. Guru juga menjadi lebih percaya diri dalam menyusun aktivitas pembelajaran yang mendorong eksplorasi, kolaborasi, berpikir kritis, serta pemecahan masalah. Dengan meningkatnya kompetensi guru dalam menerapkan pendekatan STEAM, kualitas proses pembelajaran menjadi lebih interaktif dan mampu mendukung perkembangan kreativitas serta keterampilan abad ke-21 pada anak secara optimal.



Gambar 4. Pelaksanaan Kegiatan STEAM



Gambar 5. Pelaksanaan Kegiatan STEAM

## **PEMBAHASAN**

### **1. Dampak STEAM terhadap Kreativitas Anak**

Implementasi pembelajaran berbasis STEAM di TPA Al Biruni Preschool menunjukkan bahwa pendekatan ini mampu menciptakan lingkungan belajar yang mendukung perkembangan kreativitas anak. Kreativitas merupakan salah satu aspek penting dalam perkembangan anak usia dini karena berkaitan dengan kemampuan menghasilkan ide baru, berimajinasi, serta menemukan berbagai alternatif solusi dalam menghadapi suatu permasalahan. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang mampu memberikan ruang bagi anak untuk mengeksplorasi potensi kreatifnya secara optimal.

Secara teoritis, kreativitas berkembang ketika anak diberikan kesempatan untuk mengeksplorasi ide, bereksperimen, dan menemukan berbagai alternatif solusi terhadap suatu permasalahan. Dalam pembelajaran STEAM, anak tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi terlibat aktif dalam proses menemukan pengetahuan melalui pengalaman langsung. Keterlibatan aktif ini memungkinkan

anak membangun pemahaman berdasarkan hasil eksplorasi dan interaksi dengan lingkungan belajar.

Berbagai aktivitas yang dirancang dalam pembelajaran STEAM, seperti eksperimen sederhana, pembuatan proyek, eksplorasi media digital, serta kegiatan seni kreatif, memberikan kesempatan kepada anak untuk berpikir secara fleksibel dan terbuka. Melalui kegiatan tersebut, anak didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir divergen, yaitu kemampuan menghasilkan berbagai kemungkinan jawaban atau solusi terhadap suatu tantangan. Kemampuan ini merupakan salah satu komponen utama yang mendasari berkembangnya kreativitas pada anak usia dini.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Azizah et al. (2023) yang menyatakan bahwa pembelajaran STEAM efektif dalam meningkatkan kreativitas anak melalui kegiatan eksploratif dan berbasis pengalaman langsung. Pendekatan yang mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu memberikan pengalaman belajar yang lebih kaya sehingga anak memiliki kesempatan untuk mengeksplorasi ide dari berbagai sudut pandang. Kondisi tersebut mendukung terbentuknya proses berpikir kreatif yang lebih optimal dibandingkan pembelajaran yang bersifat satu arah.

Selain itu, Fitri dan Suryana (2022) menjelaskan bahwa integrasi unsur sains, teknologi, rekayasa, seni, dan matematika mampu merangsang kemampuan berpikir kreatif karena anak didorong untuk menghubungkan berbagai konsep dalam menyelesaikan tugas yang diberikan. Dengan demikian, peningkatan kreativitas yang terjadi dapat dipahami sebagai hasil dari proses pembelajaran yang memberikan kebebasan bereksplorasi, kesempatan untuk berekspresi, serta pengalaman dalam menghasilkan ide dan karya yang beragam. Hal ini menunjukkan bahwa STEAM merupakan pendekatan yang relevan untuk mendukung pengembangan kreativitas anak usia dini secara berkelanjutan.

### **2. Dampak STEAM terhadap Keterampilan Anak Abad ke-21**

Selain mendorong kreativitas, implementasi STEAM juga berkontribusi

terhadap pengembangan keterampilan abad ke-21 pada anak usia dini. Pendekatan ini menempatkan anak sebagai subjek aktif yang terlibat dalam kegiatan kolaboratif, komunikasi, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan. Melalui kegiatan berbasis proyek, anak belajar bekerja sama dengan teman sebaya, menyampaikan ide, mendengarkan pendapat orang lain, serta mencari solusi terhadap tantangan yang dihadapi selama proses pembelajaran.

Pengembangan keterampilan tersebut penting karena pendidikan anak usia dini tidak hanya berorientasi pada penguasaan pengetahuan, tetapi juga pada pembentukan kompetensi yang dibutuhkan dalam kehidupan masa depan. Temuan ini mendukung pendapat Ngili (2024) yang menyatakan bahwa pembelajaran STEAM berkontribusi terhadap pengembangan keterampilan abad ke-21, terutama komunikasi, kolaborasi, berpikir kritis, dan pemecahan masalah.

Selain itu, pendekatan hands-on learning yang menjadi ciri utama STEAM memungkinkan anak membangun pemahaman konsep melalui pengalaman nyata sehingga proses belajar menjadi lebih bermakna dan mendorong keterlibatan yang lebih tinggi. Hal ini sejalan dengan temuan Widaningsih (2022) yang menegaskan bahwa pembelajaran berbasis pengalaman langsung dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman konsep pada anak usia dini.

### **3. Peningkatan Kompetensi Guru**

Keberhasilan implementasi STEAM tidak hanya terlihat pada perkembangan anak, tetapi juga pada peningkatan kompetensi guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran inovatif. Melalui kegiatan pelatihan dan pendampingan yang dilakukan selama program berlangsung, guru memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai konsep, prinsip, dan karakteristik pembelajaran STEAM. Pemahaman tersebut menjadi landasan bagi guru untuk mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih kreatif dan sesuai dengan kebutuhan anak usia dini.

Peningkatan kompetensi guru terlihat dari kemampuan mereka dalam mengintegrasikan unsur sains, teknologi,

rekayasa, seni, dan matematika ke dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari. Guru mulai mampu merancang aktivitas yang lebih berpusat pada anak, mendorong eksplorasi, serta memberikan kesempatan kepada anak untuk berpikir kritis dan memecahkan masalah melalui pengalaman belajar yang bermakna. Perubahan ini menunjukkan adanya pergeseran dari pembelajaran yang berorientasi pada guru menuju pembelajaran yang lebih aktif dan partisipatif.

Program pengabdian yang dilaksanakan tidak hanya memberikan dampak jangka pendek terhadap pelaksanaan pembelajaran, tetapi juga berkontribusi pada penguatan kapasitas profesional guru. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama pendampingan menjadi modal penting bagi guru untuk terus mengembangkan praktik pembelajaran yang inovatif dan relevan dengan tuntutan pendidikan abad ke-21. Dengan demikian, manfaat program tidak hanya dirasakan selama kegiatan berlangsung, tetapi juga berpotensi memberikan dampak berkelanjutan terhadap kualitas pembelajaran di lembaga.

Dalam konteks implementasi STEAM, kompetensi guru memegang peranan penting karena guru berfungsi sebagai fasilitator yang mengarahkan proses eksplorasi dan pembelajaran anak. Kim dan Park (2019) menegaskan bahwa kualitas implementasi STEAM sangat dipengaruhi oleh kesiapan dan kompetensi guru dalam merancang lingkungan belajar yang mendukung kreativitas dan pemecahan masalah. Oleh karena itu, peningkatan kapasitas guru menjadi faktor strategis dalam menjamin efektivitas, keberlanjutan, dan keberhasilan penerapan pembelajaran STEAM pada pendidikan anak usia dini.

### **4. Tantangan dan Keberlanjutan Program**

Meskipun implementasi STEAM memberikan dampak positif terhadap perkembangan anak dan peningkatan kompetensi guru, pelaksanaannya masih menghadapi beberapa tantangan. Salah satu kendala utama adalah pemahaman guru yang belum merata dalam mengintegrasikan seluruh komponen STEAM secara optimal ke dalam

kegiatan pembelajaran. Selain itu, keterbatasan media, sumber belajar, dan pengalaman guru dalam merancang aktivitas STEAM yang terintegrasi juga dapat memengaruhi efektivitas pelaksanaannya di kelas.

Untuk mengatasi tantangan tersebut, diperlukan upaya penguatan kapasitas guru melalui program pendampingan lanjutan, pelatihan berkala, serta penyediaan sumber belajar yang memadai. Pendampingan yang berkelanjutan dapat membantu guru mengembangkan keterampilan dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran STEAM yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini. Selain itu, pembentukan komunitas belajar guru dapat menjadi wadah untuk berbagi pengalaman, praktik baik, dan solusi atas berbagai kendala yang dihadapi selama implementasi.

Keberlanjutan program menjadi aspek penting agar manfaat pembelajaran STEAM dapat dirasakan dalam jangka panjang. Dengan dukungan institusi, peningkatan kompetensi guru yang berkesinambungan, serta ketersediaan sarana pendukung pembelajaran, STEAM berpotensi menjadi bagian integral dari proses pembelajaran di TPA Al Biruni Preschool. Oleh karena itu, implementasi STEAM tidak hanya berkontribusi pada pengembangan kreativitas dan keterampilan abad ke-21 anak, tetapi juga mendukung terciptanya budaya pembelajaran yang inovatif dan berkelanjutan di lingkungan pendidikan anak usia dini.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat di TPA Al Biruni Preschool, implementasi model pembelajaran STEAM berhasil meningkatkan kreativitas, keterlibatan, dan kemampuan pemecahan masalah anak usia dini. Pembelajaran yang mengintegrasikan unsur sains, teknologi, engineering, seni, dan matematika memberikan pengalaman belajar yang lebih aktif, menyenangkan, dan kontekstual.

Selain berdampak pada perkembangan anak, program ini juga meningkatkan kapasitas guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran inovatif berbasis STEAM. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pendekatan

STEAM memiliki potensi untuk diterapkan secara berkelanjutan sebagai upaya meningkatkan kualitas pembelajaran di pendidikan anak usia dini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdul, N. H., & Ab Rahman, N. A. (2023). Challenges and effects of technology in emotional and psychological development of children. *Al Athfal: Jurnal Kajian Perkembangan Anak dan Manajemen Pendidikan Usia Dini*, 6(1), 43–57.
- Aini, I., & Susanti, D. M. (2025). Pengaruh pembelajaran STEAM terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreatif anak usia dini. *Al Walad: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*.
- Azizah, E.M., Yuhariati, Y., Khoiriyah, K., Rosmiati, R., & Mandira, G. (2023). Implementasi pembelajaran berbasis STEAM dalam mengembangkan kreativitas anak usia dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(6), 6543–6554.
- Fitri, D. A. N., & Suryana, D. (2022). Pembelajaran STEAM dalam mengembangkankemampuan kreativitas anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 12544–12552.
- Kim, H., & Park, J. (2019). Teacher competence in early childhood STEAM education. *Early Childhood Education Journal*, 47(4), 1–12.
- Ngili, A. E. (2024). Implementasi pembelajaran STEAM dalam mengembangkan keterampilan abad 21 pada anak usia dini. *Jurnal Jendela Bunda*, 12(1).
- Prahartiwi, M., Mudiono, A., Samawi, A., Arifin, I., & Pramono, P. (2024). Implementasi pembelajaran STEAM dalam pengembangan kreativitas anak. *Jurnal Pendidikan Anak*.
- Pramudyani, A. V. R., & Indratno, T. K. (2022). Pemahaman Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics (STEAM) pada calon guru PAUD. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(5), 4077–4088.
-

- Putri, R. A., Sari, D. P., & Lestari, W. (2023). Peran pendidikan anak usia dini dalam pembentukan karakter dan kreativitas anak. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*.
- Sari, N., Yuliana, R., & Rahmawati, D. (2023). Pengaruh pembelajaran STEAM terhadap kreativitas anak usia dini. *Innovative: Journal of Social Science Research*.
- Zulfadli, M., Saputri, K. D., & Jarti, N. (2025). Kecanduan teknologi: Dampak penggunaan komputer terhadap kesehatan mental. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 4(2), 9252–9257.