

Implementasi Pembelajaran STEAM untuk Mengembangkan Kreativitas Anak Usia Dini

Cindy Atika Rizki^{1*}, Mel Wulandini², Nabila Khairuniza³

^{1,2,3}Sain Komputasi dan Kecerdasan Digital, Teknologi Informasi, Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan, Indonesia

Email: ^{1*}cindyatika100e@gmail.com, ²melwulandini1@gmail.com, ³nabilakhairuniza2@gmail.com

(*Email Corresponding Author: cindyatika100e@gmail.com)

Received: 16 Maret 2026 | Revision: 26 Maret 2026 | Accepted: 30 Maret 2026

Abstrak

Kreativitas merupakan salah satu aspek penting dalam perkembangan anak usia dini yang perlu dikembangkan melalui kegiatan pembelajaran yang aktif, eksploratif, dan menyenangkan. Namun, proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru dan cenderung memberikan contoh hasil akhir yang harus diikuti anak dapat membatasi kesempatan anak dalam mengembangkan ide dan imajinasinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui implementasi pembelajaran Science, Technology, Engineering, Arts, dan Mathematics (STEAM) dalam mengembangkan kreativitas anak usia dini. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus, dengan setiap siklus terdiri atas tahap perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah anak kelompok B usia 5–6 tahun. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Perkembangan kreativitas anak diamati berdasarkan empat indikator, yaitu fluency, flexibility, originality, dan elaboration. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kreativitas anak setelah penerapan pembelajaran STEAM. Berdasarkan data yang diperoleh, persentase anak yang mencapai kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH) dan Berkembang Sangat Baik (BSB) meningkat dari 40% pada kondisi awal menjadi 65% pada siklus I dan meningkat menjadi 90% pada siklus II. Penerapan pembelajaran STEAM memberikan kesempatan kepada anak untuk melakukan eksplorasi, menghasilkan ide, mencoba berbagai alternatif penyelesaian, menciptakan karya, serta mengembangkan imajinasi melalui pengalaman belajar secara langsung. Dengan demikian, pembelajaran STEAM dapat menjadi salah satu pendekatan yang efektif dalam mendukung pengembangan kreativitas anak usia dini melalui kegiatan pembelajaran yang aktif, kontekstual, dan berpusat pada anak.

Kata Kunci: Pembelajaran STEAM; Kreativitas; Anak Usia Dini; Pendidikan Anak Usia Dini; Penelitian Tindakan Kelas.

Abstract

Creativity is one of the important aspects of early childhood development that needs to be fostered through active, exploratory, and enjoyable learning activities. However, learning processes that remain teacher-centered and tend to provide predetermined examples for children to follow may limit opportunities for children to develop their ideas and imagination. This study aims to examine the implementation of Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics (STEAM) learning in developing early childhood creativity. This study employed a Classroom Action Research (CAR) method conducted in two cycles, with each cycle consisting of planning, action, observation, and reflection stages. The research subjects were Group B children aged 5–6 years. Data were collected through observation, interviews, and documentation. Children's creativity development was assessed based on four indicators: fluency, flexibility, originality, and elaboration. The results showed an improvement in children's creativity following the implementation of STEAM learning. Based on the data obtained, the percentage of children who achieved the Developing as Expected (BSH) and Very Well Developed (BSB) categories increased from 40% in the initial condition to 65% in Cycle I and further increased to 90% in Cycle II. The implementation of STEAM learning provided children with opportunities to explore, generate ideas, try various alternative solutions, create works, and develop their imagination through direct learning experiences. Therefore, STEAM learning can serve as an effective approach to supporting the development of early childhood creativity through active, contextual, and child-centered learning activities.

Keywords: STEAM Learning; Creativity; Early Childhood; Early Childhood Education; Classroom Action Research.

1. Pendahuluan

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan tahap pendidikan yang memiliki peranan penting dalam membangun dasar perkembangan anak secara menyeluruh (Umi Kalsum et al., 2023). Masa usia dini sering dipandang sebagai periode yang sangat penting karena pada tahap ini anak mengalami perkembangan yang pesat dalam berbagai aspek, meliputi perkembangan kognitif, bahasa, sosial-emosional, fisik-motorik, moral, serta kreativitas (Riha Adatul'aisy et al., 2023). Setiap pengalaman yang diperoleh anak melalui proses pembelajaran akan memberikan pengaruh terhadap cara anak berpikir, berinteraksi, memecahkan masalah, dan mengekspresikan gagasan (Yuliana et al., 2024). Oleh karena itu, proses pembelajaran pada pendidikan anak usia dini perlu dirancang dengan memperhatikan karakteristik perkembangan anak dan memberikan kesempatan yang luas kepada anak untuk mengeksplorasi lingkungan di sekitarnya (Hanifah & Euis Kurniati, 2024). Pembelajaran yang hanya berorientasi pada pemberian informasi dan kegiatan yang bersifat satu arah cenderung membatasi kesempatan anak untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif (Ningtyas, 2023). Sebaliknya, pembelajaran yang memberikan pengalaman langsung, aktivitas eksploratif, dan kebebasan dalam menghasilkan suatu karya dapat membantu anak mengembangkan potensi kreativitasnya secara optimal (Rahayu et al., 2022).

Kreativitas merupakan salah satu kemampuan penting yang perlu dikembangkan sejak usia dini. Kreativitas tidak hanya berkaitan dengan kemampuan menghasilkan karya seni, tetapi juga mencakup kemampuan anak dalam menghasilkan ide, menemukan berbagai alternatif penyelesaian masalah, mencoba sesuatu yang baru, mengembangkan imajinasi, serta mengombinasikan berbagai gagasan menjadi sesuatu yang berbeda (Rahayu et al., 2022). Anak yang memiliki kesempatan untuk mengembangkan kreativitas cenderung lebih berani dalam menyampaikan pendapat, mencoba berbagai cara, dan melakukan eksplorasi terhadap lingkungan (Mufidah & Rosfalia, 2026). Dalam konteks pendidikan anak usia dini, kreativitas dapat berkembang ketika anak diberikan ruang untuk bereksperimen dan tidak terlalu dibatasi oleh hasil akhir yang telah ditentukan oleh guru (Lubis & Anriani, 2023). Anak perlu diberikan kesempatan untuk membuat keputusan sederhana, memilih bahan yang digunakan, menentukan cara menyelesaikan kegiatan, serta menjelaskan hasil karya berdasarkan pemahamannya sendiri (Wardani et al., 2024). Dengan demikian, pembelajaran yang berorientasi pada pengembangan kreativitas perlu memberikan pengalaman belajar yang aktif, menyenangkan, kontekstual, dan sesuai dengan kebutuhan perkembangan anak (Djayadin & Nurhikmah, 2025).

Namun, dalam praktik pembelajaran PAUD, pengembangan kreativitas anak masih menghadapi berbagai tantangan (Julianto et al., 2024). Salah satu permasalahan yang sering ditemukan adalah kegiatan pembelajaran yang masih berfokus pada aktivitas rutin dan hasil karya yang seragam. Anak terkadang diarahkan untuk mengikuti contoh yang telah dibuat oleh guru sehingga ruang untuk menghasilkan ide dan karya berdasarkan imajinasi sendiri menjadi terbatas (Damayanti, 2025). Kondisi tersebut dapat menyebabkan anak kurang memiliki kesempatan untuk mengeksplorasi berbagai kemungkinan dan mengembangkan cara berpikir yang beragam (Rosiana et al., 2024). Selain itu, keterbatasan penggunaan metode pembelajaran yang melibatkan aktivitas eksplorasi dan pemecahan masalah juga dapat membuat proses pembelajaran menjadi kurang menarik bagi anak. Padahal, anak usia dini pada dasarnya memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dan cenderung belajar melalui pengalaman langsung (Nurhidayah & Utami, 2023). Oleh sebab itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang mampu mengintegrasikan berbagai bidang pengetahuan melalui kegiatan yang konkret dan menyenangkan sehingga anak dapat belajar sambil melakukan eksplorasi (Irawati, 2023).

Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan untuk mendukung pengembangan kreativitas anak usia dini adalah pembelajaran STEAM (Nur Miyanti, 2024). STEAM merupakan pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan lima bidang, yaitu Science, Technology, Engineering, Arts, dan Mathematics. Pendekatan ini dirancang untuk menghubungkan berbagai bidang pembelajaran dalam suatu aktivitas yang bersifat terpadu dan kontekstual. Pada pendidikan anak usia dini, penerapan STEAM tidak harus dilakukan melalui materi yang kompleks, tetapi dapat disesuaikan dengan tingkat perkembangan dan kemampuan anak. Konsep sains dapat diperkenalkan melalui kegiatan mengamati perubahan benda atau lingkungan, teknologi dapat dikenalkan melalui penggunaan alat sederhana, engineering dapat diterapkan melalui aktivitas merancang dan membangun sesuatu, seni dapat dikembangkan melalui kegiatan menggambar dan menciptakan karya, sedangkan matematika dapat diperkenalkan melalui aktivitas menghitung, mengelompokkan, membandingkan ukuran, bentuk, dan pola. Pembelajaran STEAM memiliki potensi besar dalam mengembangkan kreativitas karena memberikan kesempatan kepada anak untuk terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran (Analisa Gea & Refni Fajar Wati Zega, 2025). Anak tidak hanya menerima pengetahuan dari guru, tetapi juga didorong untuk mengamati, bertanya, mencoba, membuat, memperbaiki, dan menghasilkan suatu karya (Ansya, 2023). Dalam proses tersebut, anak dapat menemukan berbagai cara untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Misalnya, guru dapat memberikan kegiatan sederhana berupa membuat bangunan menggunakan balok atau bahan bekas (Ratna Dewi Purwati et al., 2023). Anak dapat diminta untuk merancang bangunan sesuai dengan imajinasinya, menentukan bahan yang akan digunakan, mencoba menyusun berbagai bentuk, dan melakukan perubahan apabila bangunan tersebut tidak sesuai dengan keinginannya (Malvin Dukalang & Sudirman, 2024). Aktivitas tersebut secara tidak

langsung melatih anak untuk berpikir kreatif, menghasilkan berbagai ide, serta menemukan solusi melalui proses percobaan (Irman Irman et al., 2025).

Penerapan STEAM juga dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih aktif dan berpusat pada anak. Guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan stimulus, pertanyaan pemantik, serta dukungan selama proses eksplorasi. Dalam pendekatan ini, guru tidak hanya menilai hasil akhir karya anak, tetapi juga memperhatikan proses yang dilakukan anak ketika menemukan ide, memilih bahan, melakukan percobaan, dan menyelesaikan permasalahan. Hal tersebut penting karena kreativitas anak tidak dapat diukur hanya berdasarkan keindahan atau kesempurnaan suatu produk. Setiap anak memiliki cara berpikir, pengalaman, dan kemampuan yang berbeda sehingga hasil karya yang dihasilkan juga dapat beragam. Dengan memberikan penghargaan terhadap proses dan keunikan setiap karya, anak akan merasa lebih percaya diri untuk mengembangkan gagasan dan mengekspresikan kreativitasnya.

Selain mengembangkan kreativitas, pembelajaran STEAM juga dapat mendukung perkembangan berbagai aspek kemampuan anak secara terpadu. Aktivitas merancang dan membuat suatu karya dapat melatih kemampuan motorik halus, sedangkan kegiatan bekerja dalam kelompok dapat membantu meningkatkan kemampuan komunikasi dan kerja sama. Ketika anak menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan suatu kegiatan, anak belajar untuk mencoba kembali dan mencari alternatif penyelesaian. Proses tersebut dapat membantu menumbuhkan sikap pantang menyerah dan kemampuan pemecahan masalah. Dengan demikian, penerapan pembelajaran STEAM tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep tertentu, tetapi juga memberikan pengalaman yang dapat mendukung perkembangan anak secara holistik.

Implementasi pembelajaran STEAM pada pendidikan anak usia dini juga perlu mempertimbangkan ketersediaan sumber belajar dan lingkungan sekitar. Guru tidak selalu membutuhkan peralatan teknologi yang mahal untuk menerapkan pendekatan STEAM. Berbagai bahan sederhana yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar, seperti kardus, stik es krim, kertas, daun, batu, botol bekas, balok, dan bahan alam lainnya dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran. Penggunaan bahan-bahan tersebut dapat memberikan kesempatan kepada anak untuk mengeksplorasi tekstur, bentuk, ukuran, warna, dan fungsi benda. Selain itu, pemanfaatan bahan yang tersedia di lingkungan sekitar dapat membuat kegiatan pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan dekat dengan kehidupan sehari-hari anak.

Berdasarkan uraian tersebut, implementasi pembelajaran STEAM menjadi salah satu pendekatan yang relevan untuk mendukung pengembangan kreativitas anak usia dini. Melalui integrasi sains, teknologi, engineering, seni, dan matematika dalam kegiatan pembelajaran yang berbasis eksplorasi dan pengalaman langsung, anak memperoleh kesempatan untuk mengembangkan ide, berimajinasi, bereksperimen, serta menemukan solusi terhadap permasalahan sederhana. Pembelajaran STEAM juga dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih aktif, bermakna, dan menyenangkan bagi anak. Oleh karena itu, penerapan pembelajaran STEAM perlu mendapatkan perhatian dalam proses pembelajaran PAUD, khususnya sebagai salah satu alternatif pendekatan untuk memberikan stimulasi terhadap perkembangan kreativitas anak. Implementasi yang dirancang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan anak diharapkan mampu menciptakan lingkungan belajar yang mendorong anak untuk berpikir terbuka, berani mencoba, menghasilkan gagasan baru, dan mengembangkan potensi kreatifnya secara optimal.

2. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan pendekatan deskriptif. Metode ini dipilih karena penelitian bertujuan untuk mengetahui implementasi pembelajaran STEAM dalam mengembangkan kreativitas anak usia dini melalui tindakan pembelajaran yang dilakukan secara bertahap. Penelitian tindakan kelas memungkinkan guru dan peneliti melakukan perbaikan proses pembelajaran berdasarkan hasil pengamatan dan evaluasi pada setiap siklus.

Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri atas empat tahapan utama, yaitu perencanaan (planning), pelaksanaan tindakan (acting), observasi (observing), dan refleksi (reflecting). Hasil refleksi pada siklus pertama digunakan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan pada siklus kedua. Dengan demikian, proses pembelajaran dapat dikembangkan secara berkelanjutan hingga mencapai indikator keberhasilan yang telah ditentukan.

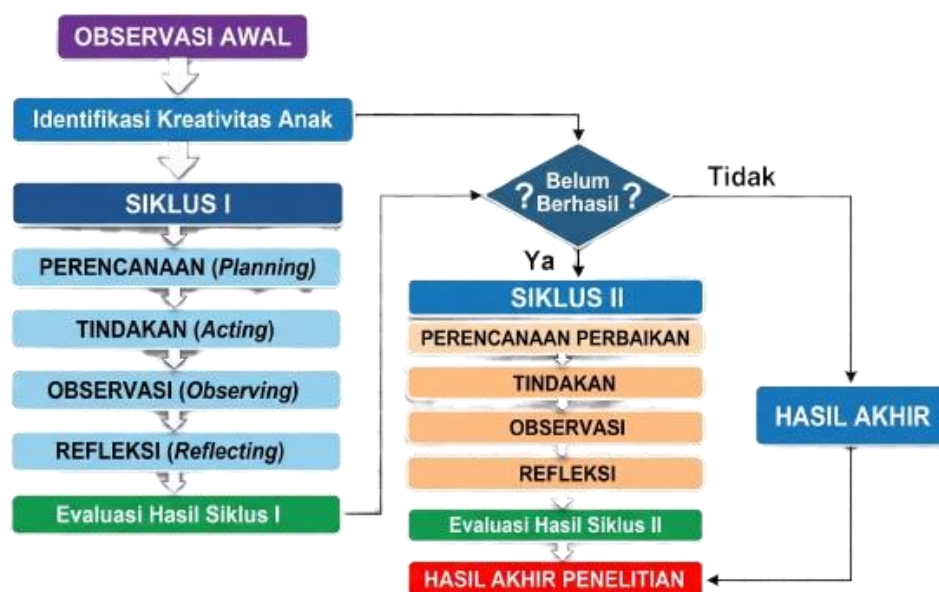
2.1. Subjek dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada salah satu lembaga Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) dengan subjek penelitian anak kelompok B yang berada pada rentang usia 5–6 tahun. Pemilihan kelompok usia tersebut didasarkan pada karakteristik perkembangan anak yang sudah mulai mampu melakukan eksplorasi, menyampaikan gagasan sederhana, membuat keputusan, serta menghasilkan karya berdasarkan pengalaman dan imajinasinya.

Guru kelas dilibatkan sebagai kolaborator dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran dan pengamatan aktivitas anak. Jumlah subjek penelitian disesuaikan dengan jumlah anak pada kelas yang menjadi lokasi penelitian. Identitas lembaga, jumlah anak, dan waktu pelaksanaan dapat disesuaikan dengan kondisi penelitian yang sebenarnya.

2.2. Struktur Tahapan Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan yang sistematis. Tahapan penelitian dimulai dari observasi awal, dilanjutkan dengan siklus I dan siklus II. Masing-masing siklus terdiri atas empat tahap, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.



Gambar 1. Struktur Tahapan Penelitian

Struktur tersebut menggambarkan proses penelitian tindakan kelas yang dilakukan secara berulang. Observasi awal dilakukan untuk mengetahui kondisi kreativitas anak sebelum diberikan tindakan. Selanjutnya, tindakan pembelajaran STEAM dilaksanakan pada siklus I. Apabila indikator keberhasilan belum tercapai, tindakan diperbaiki dan dilanjutkan pada siklus II.

2.3. Perencanaan Pembelajaran STEAM

Tahap perencanaan dilakukan sebelum pelaksanaan tindakan pada setiap siklus. Peneliti bersama guru menyusun rancangan kegiatan pembelajaran yang mengintegrasikan lima komponen STEAM, yaitu Science, Technology, Engineering, Arts, dan Mathematics.

Komponen Science diterapkan melalui kegiatan mengamati dan mengeksplorasi fenomena sederhana yang terdapat di lingkungan sekitar anak. Komponen Technology diterapkan melalui penggunaan alat atau media sederhana untuk mendukung proses pembelajaran. Komponen Engineering diterapkan melalui aktivitas merancang, membuat, menguji, dan memperbaiki suatu karya. Komponen Arts diterapkan melalui kegiatan menggambar, mewarnai, menghias, dan menghasilkan karya berdasarkan imajinasi anak. Sementara itu, komponen Mathematics diterapkan melalui aktivitas menghitung, mengelompokkan, membandingkan ukuran, mengenali bentuk, serta menyusun pola.

Pada tahap ini juga disiapkan media dan bahan pembelajaran yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar, seperti kertas, kardus, stik es krim, balok, sedotan, botol bekas, plastisin, daun, batu, dan bahan alam lainnya. Kegiatan dirancang agar anak memiliki kebebasan untuk memilih bahan, mengembangkan ide, dan menghasilkan karya berdasarkan kreativitas masing-masing.

2.4. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan dilakukan berdasarkan rancangan pembelajaran yang telah disusun. Kegiatan pembelajaran terdiri atas kegiatan pembukaan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup.

Pada kegiatan pembukaan, guru memberikan stimulus melalui cerita, gambar, benda konkret, atau pertanyaan pemantik yang berkaitan dengan tema kegiatan. Stimulus diberikan untuk meningkatkan rasa ingin tahu dan mendorong anak menyampaikan gagasan awal.

Pada kegiatan inti, anak terlibat secara langsung dalam aktivitas STEAM. Anak diberikan kesempatan untuk mengamati, bertanya, mencoba, merancang, membuat, dan memperbaiki hasil karya. Guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan bimbingan apabila anak mengalami kesulitan tanpa membatasi ide dan kreativitas anak.

Pada kegiatan penutup, anak diberikan kesempatan untuk menunjukkan dan menjelaskan hasil karya yang telah dibuat. Guru memberikan pertanyaan sederhana mengenai proses pembuatan karya, kesulitan yang dialami, serta cara anak menyelesaikan permasalahan selama kegiatan.

2.5. Observasi

Observasi dilakukan selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Observasi bertujuan untuk mengetahui aktivitas dan keterlibatan anak dalam mengikuti pembelajaran STEAM serta mengidentifikasi perkembangan kreativitas anak. Indikator kreativitas yang diamati terdiri atas empat aspek, yaitu:

- Fluency (kelancaran), kemampuan anak menghasilkan berbagai ide atau gagasan.
- Flexibility (keluwesan), kemampuan anak menggunakan berbagai cara atau alternatif dalam menyelesaikan kegiatan.
- Originality (keaslian), kemampuan anak menghasilkan ide atau karya yang unik dan berbeda.
- Elaboration (elaborasi), kemampuan anak mengembangkan dan memperinci gagasan atau hasil karya.

Hasil pengamatan dicatat menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan. Penilaian perkembangan anak menggunakan empat kategori, yaitu Belum Berkembang (BB), Mulai Berkembang (MB), Berkembang Sesuai Harapan (BSH), dan Berkembang Sangat Baik (BSB).

2.6. Refleksi

Refleksi dilakukan setelah pelaksanaan tindakan dan observasi pada setiap siklus selesai. Peneliti bersama guru menganalisis hasil pengamatan untuk mengetahui keberhasilan dan kekurangan kegiatan pembelajaran.

Hasil refleksi pada siklus I digunakan untuk menentukan perbaikan pada siklus II. Perbaikan dapat berupa perubahan media pembelajaran, peningkatan variasi kegiatan STEAM, pemberian stimulus yang lebih menarik, atau peningkatan kesempatan anak untuk melakukan eksplorasi secara mandiri.

Apabila hasil siklus II telah mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan, maka penelitian dapat dihentikan. Namun, apabila indikator keberhasilan belum tercapai, tindakan dapat dilanjutkan pada siklus berikutnya sesuai dengan kebutuhan penelitian.

2.7. Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian dikumpulkan melalui tiga teknik, yaitu observasi, dokumentasi, dan wawancara. Observasi digunakan untuk mengamati aktivitas anak selama penerapan pembelajaran STEAM dan perkembangan kreativitas berdasarkan indikator yang telah ditentukan. Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data berupa foto kegiatan pembelajaran, hasil karya anak, dan dokumen pendukung lainnya. Dokumentasi digunakan untuk memperkuat data hasil observasi. Wawancara dilakukan dengan guru kelas untuk memperoleh informasi mengenai proses pelaksanaan pembelajaran, respons anak, hambatan yang ditemukan, serta perubahan kreativitas anak selama penerapan pembelajaran STEAM.

2.8. Teknik Analisis Data

Data penelitian dianalisis menggunakan analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif sederhana. Analisis kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan proses implementasi pembelajaran STEAM, aktivitas anak, respons anak, dan hambatan yang muncul selama kegiatan pembelajaran.

Data kuantitatif digunakan untuk mengetahui persentase perkembangan kreativitas anak berdasarkan kategori penilaian. Persentase dihitung dengan menggunakan rumus:

$$P = (F / N) \times 100\%$$

Keterangan:

- P = Persentase perkembangan kreativitas anak
- F = Jumlah anak yang mencapai kategori BSH dan BSB
- N = Jumlah seluruh anak

Hasil persentase pada kondisi awal dibandingkan dengan hasil pada siklus I dan siklus II. Perbandingan tersebut digunakan untuk mengetahui perubahan dan peningkatan kreativitas anak setelah penerapan pembelajaran STEAM.

2.9. Indikator Keberhasilan

Penelitian dinyatakan berhasil apabila terjadi peningkatan kreativitas anak setelah diterapkan pembelajaran STEAM. Keberhasilan tindakan ditentukan berdasarkan peningkatan jumlah anak yang mencapai kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH) dan Berkembang Sangat Baik (BSB). Selain hasil penilaian, keberhasilan implementasi pembelajaran STEAM juga ditandai dengan meningkatnya kemampuan anak dalam menghasilkan ide, mencoba berbagai cara, menciptakan karya yang beragam, mengembangkan imajinasi, serta menyelesaikan permasalahan sederhana secara mandiri.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Kondisi Awal Kreativitas Anak

Sebelum penerapan pembelajaran STEAM, dilakukan observasi awal untuk mengetahui kondisi kreativitas anak kelompok B usia 5–6 tahun. Observasi dilakukan dengan memperhatikan empat indikator kreativitas, yaitu fluency (kelancaran), flexibility (keluwesan), originality (keaslian), dan elaboration (elaborasi). Observasi awal dilakukan untuk memperoleh gambaran mengenai kemampuan anak dalam menghasilkan ide, mencoba berbagai cara dalam menyelesaikan kegiatan, menciptakan karya yang berbeda, serta mengembangkan gagasan yang telah dimiliki.

Berdasarkan hasil observasi awal, sebagian anak masih cenderung menunggu arahan guru ketika menyelesaikan kegiatan pembelajaran. Anak lebih banyak mengikuti contoh yang diberikan sehingga belum banyak menunjukkan keberanian untuk menghasilkan karya berdasarkan ide dan imajinasi sendiri. Pada beberapa kegiatan, anak juga masih mengalami kesulitan ketika menghadapi permasalahan sederhana yang membutuhkan lebih dari satu cara penyelesaian. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa stimulasi kreativitas anak masih perlu ditingkatkan melalui kegiatan pembelajaran yang memberikan kesempatan lebih luas untuk bereksplorasi dan bereksperimen.

Hasil observasi awal menunjukkan bahwa dari 20 anak yang menjadi subjek penelitian, sebanyak 3 anak atau 15% berada pada kategori Berkembang Sangat Baik (BSB), 5 anak atau 25% berada pada kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH), 7 anak atau 35% berada pada kategori Mulai Berkembang (MB), dan 5 anak atau 25% berada pada kategori Belum Berkembang (BB). Dengan demikian, jumlah anak yang telah mencapai kategori BSH dan BSB baru mencapai 40%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar anak masih membutuhkan stimulasi pembelajaran yang dapat memberikan pengalaman langsung dan mendorong anak untuk menghasilkan berbagai ide.

Tabel 1. Kondisi Awal Perkembangan Kreativitas Anak

Kategori	Jumlah Anak	Persentase
Belum Berkembang (BB)	5	25%
Mulai Berkembang (MB)	7	35%
Berkembang Sesuai Harapan (BSH)	5	25%
Berkembang Sangat Baik (BSB)	3	15%
Total	20	100%

Hasil kondisi awal tersebut menjadi dasar pelaksanaan tindakan pada siklus I. Pembelajaran kemudian dirancang dengan pendekatan STEAM yang memberikan kesempatan kepada anak untuk melakukan pengamatan, eksplorasi, perancangan, pembuatan karya, serta pemecahan masalah sederhana.

3.2. Hasil Pelaksanaan Siklus I

Pelaksanaan siklus I dilakukan melalui empat tahapan, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Pada tahap perencanaan, peneliti bersama guru menyusun kegiatan pembelajaran yang mengintegrasikan unsur Science, Technology, Engineering, Arts, dan Mathematics. Kegiatan dirancang menggunakan media sederhana yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar.

Pada tahap tindakan, anak diberikan kegiatan yang memungkinkan mereka melakukan eksplorasi dan menghasilkan karya. Guru memberikan stimulus melalui pertanyaan pemantik dan permasalahan sederhana. Anak kemudian diberikan kesempatan untuk memilih bahan, menentukan bentuk karya, serta mencoba berbagai cara untuk menyelesaikan kegiatan. Selama proses tersebut, guru memberikan bimbingan tanpa memberikan contoh yang terlalu membatasi kreativitas anak. Hasil observasi pada siklus I menunjukkan adanya perubahan positif dibandingkan kondisi awal. Anak mulai menunjukkan keberanian dalam menyampaikan gagasan dan mencoba berbagai cara dalam menyelesaikan kegiatan. Beberapa anak mulai mampu menghasilkan karya yang berbeda dari contoh yang diberikan. Anak juga terlihat lebih aktif ketika diberikan kesempatan untuk memilih bahan dan menentukan bentuk karya sesuai dengan keinginannya.

Meskipun demikian, pelaksanaan siklus I masih menunjukkan beberapa kendala. Sebagian anak masih bergantung pada bantuan guru ketika mengalami kesulitan. Beberapa anak juga masih cenderung meniru hasil karya teman. Selain itu, belum semua anak mampu menjelaskan alasan pemilihan bahan atau cara yang digunakan dalam menyelesaikan kegiatan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran STEAM pada siklus I belum sepenuhnya optimal. Berdasarkan hasil penilaian, sebanyak 6 anak atau 30% berada pada kategori BSB, 7 anak atau 35% berada pada kategori BSH, 5 anak atau 25% berada pada kategori MB, dan 2 anak atau 10% berada pada kategori BB. Jumlah anak yang mencapai kategori BSH dan BSB meningkat menjadi 65%.

Tabel 2. Perkembangan Kreativitas Anak pada Siklus I

Kategori	Jumlah Anak	Persentase
Belum Berkembang (BB)	2	10%
Mulai Berkembang (MB)	5	25%
Berkembang Sesuai Harapan (BSH)	7	35%
Berkembang Sangat Baik (BSB)	6	30%
Total	20	100%

Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan sebesar 25 poin persentase, dari 40% pada kondisi awal menjadi 65% pada siklus I. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran STEAM mulai memberikan dampak positif terhadap perkembangan kreativitas anak. Namun, indikator keberhasilan penelitian belum tercapai sehingga diperlukan tindakan perbaikan pada siklus II.

3.3. Hasil Pelaksanaan Siklus II

Siklus II dilaksanakan berdasarkan hasil refleksi pada siklus I. Beberapa perbaikan dilakukan dengan memberikan kegiatan yang lebih terbuka dan memberikan kesempatan lebih besar kepada anak untuk menentukan ide dan cara penyelesaian. Guru juga mengurangi pemberian contoh hasil akhir agar anak tidak hanya meniru karya yang telah tersedia.

Pada siklus II, kegiatan pembelajaran dirancang untuk meningkatkan keterlibatan aktif anak dalam proses eksplorasi. Guru memberikan permasalahan sederhana yang harus diselesaikan melalui proses merancang, mencoba, dan memperbaiki. Anak diberikan kebebasan untuk menggunakan bahan yang tersedia sesuai dengan gagasan masing-masing. Guru memberikan pertanyaan pemantik seperti bagaimana cara membuat karya menjadi lebih kuat, bahan apa yang dapat digunakan, dan apa yang dapat dilakukan apabila hasil yang dibuat belum sesuai dengan keinginan.

Perubahan strategi pembelajaran tersebut memberikan dampak positif terhadap aktivitas anak. Anak terlihat lebih percaya diri dalam menyampaikan ide dan lebih berani mencoba berbagai alternatif penyelesaian. Anak juga mulai mampu menggunakan bahan dengan cara yang lebih kreatif. Beberapa anak menunjukkan kemampuan untuk memodifikasi karya setelah menemukan kekurangan selama proses pembuatan.

Hasil penilaian pada siklus II menunjukkan bahwa sebanyak 10 anak atau 50% berada pada kategori BSB dan 8 anak atau 40% berada pada kategori BSH. Sementara itu, 2 anak atau 10% masih berada pada kategori MB dan tidak terdapat anak yang berada pada kategori BB. Dengan demikian, sebanyak 18 anak atau 90% telah mencapai kategori BSH dan BSB.

Tabel 3. Perkembangan Kreativitas Anak pada Siklus II

Kategori	Jumlah Anak	Persentase
Belum Berkembang (BB)	0	0%
Mulai Berkembang (MB)	2	10%
Berkembang Sesuai Harapan (BSH)	8	40%

Berkembang Sangat Baik (BSB)	10	50%
Total	20	100%

Hasil tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan jumlah anak yang mencapai kategori BSH dan BSB dari 65% pada siklus I menjadi 90% pada siklus II. Peningkatan sebesar 25 poin persentase tersebut menunjukkan bahwa perbaikan pembelajaran yang dilakukan pada siklus II memberikan hasil yang lebih optimal.

3.4. Perbandingan Perkembangan Kreativitas Anak

Perkembangan kreativitas anak dapat dilihat melalui perbandingan hasil observasi pada kondisi awal, siklus I, dan siklus II. Perbandingan dilakukan dengan melihat jumlah anak yang mencapai kategori BSH dan BSB sebagai indikator keberhasilan tindakan.

Tabel 4. Perbandingan Perkembangan Kreativitas Anak

Tahap	BSH	BSB	Total BSH + BSB
Kondisi Awal	25%	15%	40%
Siklus I	35%	30%	65%
Siklus II	40%	50%	90%

Berdasarkan tabel tersebut, terlihat adanya peningkatan kreativitas anak secara bertahap. Pada kondisi awal, anak yang mencapai kategori BSH dan BSB hanya sebesar 40%. Setelah penerapan pembelajaran STEAM pada siklus I, persentase tersebut meningkat menjadi 65%. Selanjutnya, setelah dilakukan perbaikan pembelajaran pada siklus II, persentase meningkat menjadi 90%.

Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran STEAM mampu menciptakan lingkungan belajar yang memberikan ruang bagi anak untuk mengembangkan kreativitas melalui pengalaman langsung. Anak tidak hanya menerima instruksi dari guru, tetapi juga terlibat dalam proses mengamati, mencoba, merancang, membuat, dan memperbaiki hasil karya.

3.5. Perkembangan Kreativitas Berdasarkan Indikator

Perkembangan kreativitas anak juga dianalisis berdasarkan empat indikator, yaitu fluency, flexibility, originality, dan elaboration. Keempat indikator tersebut menunjukkan perubahan selama penerapan pembelajaran STEAM.

Pada indikator fluency, anak menunjukkan peningkatan dalam kemampuan menghasilkan ide. Pada kondisi awal, sebagian anak hanya mampu memberikan satu jawaban atau satu gagasan ketika diberikan pertanyaan. Setelah penerapan pembelajaran STEAM, anak mulai mampu memberikan beberapa alternatif jawaban dan ide. Kegiatan eksplorasi memberikan kesempatan kepada anak untuk berpikir secara lebih bebas tanpa takut salah.

Pada indikator flexibility, anak mulai menunjukkan kemampuan menggunakan berbagai cara untuk menyelesaikan permasalahan. Ketika suatu cara tidak berhasil, anak mulai mencoba cara lain. Aktivitas merancang dan membangun memberikan pengalaman kepada anak bahwa suatu permasalahan dapat diselesaikan melalui berbagai alternatif.

Pada indikator originality, perkembangan terlihat dari semakin beragamnya hasil karya anak. Anak tidak lagi hanya mengikuti contoh yang diberikan oleh guru, tetapi mulai menghasilkan karya dengan bentuk, ukuran, dan susunan yang berbeda. Kebebasan memilih bahan dan menentukan bentuk karya menjadi faktor yang mendukung munculnya keunikan dalam hasil pekerjaan anak.

Sementara itu, pada indikator elaboration, anak mulai mampu menambahkan detail pada hasil karya. Anak dapat memberikan tambahan bentuk, warna, atau elemen tertentu sesuai dengan gagasannya. Anak juga mulai mampu menjelaskan bagian-bagian dari karya yang dibuat dan alasan penggunaan bahan tertentu.

3.6. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi pembelajaran STEAM memberikan kontribusi positif terhadap perkembangan kreativitas anak usia dini. Peningkatan terlihat dari perubahan persentase anak yang mencapai kategori BSH dan BSB, yaitu dari 40% pada kondisi awal menjadi 65% pada siklus I dan meningkat menjadi 90% pada siklus II. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran yang mengintegrasikan berbagai bidang secara terpadu dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih aktif dan mendorong anak untuk mengembangkan kemampuan kreatif.

Pembelajaran STEAM memberikan kesempatan kepada anak untuk belajar melalui pengalaman langsung. Anak tidak hanya mendengarkan penjelasan guru, tetapi terlibat dalam proses mengamati, mencoba, merancang, membuat, dan memperbaiki. Proses tersebut memberikan stimulasi terhadap kemampuan berpikir anak karena anak dihadapkan pada situasi yang membutuhkan ide dan solusi. Ketika anak menemukan bahwa suatu cara tidak berhasil, anak didorong untuk mencari alternatif lain. Proses mencoba dan memperbaiki inilah yang menjadi bagian penting dalam pengembangan kreativitas.

Integrasi unsur Science dalam kegiatan pembelajaran membantu anak mengembangkan rasa ingin tahu. Anak belajar mengamati berbagai objek dan fenomena sederhana yang terdapat di lingkungan sekitar. Rasa ingin tahu tersebut mendorong anak untuk mengajukan pertanyaan dan mencari penjelasan berdasarkan pengalaman yang diperoleh. Dalam konteks kreativitas, kemampuan mengamati dan bertanya menjadi dasar bagi anak untuk menghasilkan gagasan baru.

Unsur Technology memberikan pengalaman kepada anak dalam memanfaatkan alat dan media untuk menyelesaikan kegiatan. Teknologi dalam pembelajaran anak usia dini tidak selalu harus berupa perangkat digital. Penggunaan alat sederhana yang membantu anak dalam membuat suatu karya juga dapat menjadi bagian dari pengalaman teknologi. Anak belajar memahami fungsi suatu alat dan menentukan cara penggunaannya untuk mencapai tujuan tertentu.

Unsur Engineering memiliki hubungan yang kuat dengan kemampuan pemecahan masalah. Anak diberikan kesempatan untuk merancang dan membangun suatu karya, kemudian menguji hasilnya. Apabila hasil yang diperoleh belum sesuai dengan harapan, anak dapat melakukan perbaikan. Proses tersebut membantu anak memahami bahwa kesalahan bukan merupakan kegagalan akhir, tetapi bagian dari proses belajar. Anak belajar untuk mencoba kembali dan menemukan cara yang lebih baik.

Unsur Arts memberikan ruang bagi anak untuk mengekspresikan ide dan imajinasi. Dalam kegiatan seni, anak dapat menentukan warna, bentuk, pola, dan tampilan karya berdasarkan kreativitasnya. Kebebasan tersebut membantu meningkatkan indikator originality dan elaboration. Hasil karya anak menjadi lebih beragam karena setiap anak memiliki pengalaman dan imajinasi yang berbeda.

Sementara itu, unsur Mathematics memberikan pengalaman kepada anak dalam mengenali konsep ukuran, bentuk, jumlah, pola, dan perbandingan. Konsep matematika dapat dipelajari secara konkret melalui kegiatan yang menyenangkan. Misalnya, anak dapat menghitung jumlah bahan yang digunakan, membandingkan ukuran benda, atau menyusun pola tertentu dalam sebuah karya. Integrasi matematika dalam kegiatan kreatif menunjukkan bahwa pembelajaran STEAM dapat mengembangkan berbagai kemampuan anak secara bersamaan.

Peningkatan kreativitas yang terjadi pada siklus II juga dipengaruhi oleh perbaikan strategi pembelajaran. Pada siklus I, sebagian anak masih cenderung mengikuti contoh yang diberikan guru. Pada siklus II, guru memberikan ruang yang lebih luas kepada anak untuk menentukan ide dan hasil karya. Guru lebih banyak menggunakan pertanyaan terbuka dibandingkan memberikan instruksi langsung. Strategi tersebut mendorong anak untuk berpikir secara mandiri dan menghasilkan berbagai alternatif jawaban.

Peran guru sebagai fasilitator menjadi salah satu faktor penting dalam implementasi pembelajaran STEAM. Guru tidak bertindak sebagai satu-satunya sumber informasi, tetapi memberikan stimulus dan mendampingi anak selama proses eksplorasi. Guru memberikan bantuan ketika anak mengalami kesulitan, tetapi tetap memberikan kesempatan kepada anak untuk menemukan solusi sendiri. Pendekatan tersebut menciptakan suasana pembelajaran yang lebih berpusat pada anak.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa kreativitas anak berkembang secara bertahap dan membutuhkan stimulasi yang berkelanjutan. Peningkatan dari kondisi awal ke siklus I menunjukkan bahwa penerapan STEAM mulai memberikan pengaruh positif, tetapi belum semua anak mampu mencapai indikator keberhasilan. Setelah dilakukan perbaikan pada siklus II, perkembangan kreativitas meningkat lebih optimal. Hal ini menunjukkan pentingnya proses refleksi dalam pembelajaran untuk mengidentifikasi hambatan dan menentukan strategi perbaikan.

Secara keseluruhan, penerapan pembelajaran STEAM dapat menjadi salah satu alternatif pendekatan pembelajaran yang mendukung pengembangan kreativitas anak usia dini. Integrasi Science, Technology, Engineering, Arts, dan Mathematics memberikan pengalaman belajar yang tidak hanya berorientasi pada hasil akhir, tetapi juga pada proses eksplorasi dan pengalaman anak. Anak diberikan kesempatan untuk menghasilkan ide, mencoba berbagai cara, membuat karya, dan memperbaiki hasil berdasarkan pengalaman yang diperoleh. Dengan demikian, pembelajaran STEAM dapat menciptakan lingkungan belajar yang aktif, kreatif, dan menyenangkan sekaligus memberikan ruang bagi anak untuk mengembangkan potensi kreativitasnya secara optimal.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai implementasi pembelajaran STEAM untuk mengembangkan kreativitas anak usia dini, dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan Science, Technology, Engineering, Arts, dan Mathematics (STEAM) memberikan kontribusi positif terhadap perkembangan kreativitas anak. Pembelajaran STEAM memberikan kesempatan kepada anak untuk terlibat secara aktif dalam proses mengamati, mengeksplorasi, mencoba, merancang, menciptakan, dan memperbaiki hasil karya. Proses pembelajaran yang berpusat pada aktivitas anak tersebut mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih aktif, menyenangkan, dan bermakna. Anak tidak hanya mengikuti instruksi guru, tetapi juga diberikan ruang untuk menghasilkan ide dan menentukan cara penyelesaian berdasarkan kemampuan serta imajinasinya. Perkembangan kreativitas anak terlihat melalui peningkatan kemampuan dalam aspek fluency, flexibility, originality, dan elaboration. Anak mulai mampu menghasilkan lebih banyak ide, mencoba berbagai alternatif penyelesaian, menciptakan karya yang lebih beragam, serta mengembangkan dan memperinci gagasan yang dimiliki. Berdasarkan hasil tindakan dalam dua siklus, penerapan pembelajaran STEAM menunjukkan adanya peningkatan perkembangan kreativitas anak dari kondisi awal hingga siklus II. Perbaikan kegiatan pembelajaran pada siklus II, terutama dengan memberikan kebebasan yang lebih besar kepada anak dalam memilih bahan, menentukan ide, dan mengembangkan hasil karya, mampu meningkatkan keterlibatan dan kreativitas anak secara lebih optimal. Dengan demikian, pembelajaran STEAM dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pendekatan pembelajaran dalam pendidikan anak usia dini untuk memberikan stimulasi terhadap perkembangan kreativitas. Keberhasilan penerapannya sangat dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam merancang kegiatan yang sesuai dengan karakteristik anak, menyediakan media yang beragam, memberikan pertanyaan pemantik, serta menciptakan lingkungan belajar yang memberikan kebebasan bagi anak untuk bereksplorasi. Guru diharapkan dapat menerapkan pembelajaran STEAM secara berkelanjutan dengan memanfaatkan bahan dan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar sehingga anak memperoleh pengalaman yang lebih kontekstual. Penerapan pembelajaran yang konsisten dan sesuai dengan kebutuhan anak diharapkan dapat mendukung perkembangan kreativitas sekaligus kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, komunikasi, dan kolaborasi sejak usia dini.

5. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan artikel ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada pihak lembaga Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk melaksanakan kegiatan penelitian. Penulis juga menyampaikan apresiasi kepada kepala sekolah, guru, dan seluruh peserta didik yang telah berpartisipasi dan mendukung pelaksanaan kegiatan pembelajaran selama proses penelitian berlangsung. Terima kasih juga disampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, masukan, dan dukungan selama proses pengumpulan data, pelaksanaan tindakan, hingga penyelesaian artikel ini. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dan menjadi referensi dalam pengembangan pembelajaran yang kreatif dan inovatif pada pendidikan anak usia dini.

6. Daftar Pustaka

- Analisa Gea, & Refni Fajar Wati Zega. (2025). Metode Pembelajaran Kreatif dalam Pendidikan Anak Usia Dini. *Khirani: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(1), 209–219. <https://doi.org/10.47861/khirani.v3i1.1622>
- Ansyah, Y. A. (2023). Upaya Meningkatkan Minat dan Prestasi Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar pada Pembelajaran IPA Menggunakan Strategi PjBL (Project-Based Learning). *Jurnal Ilmu Manajemen Dan Pendidikan (JIMPIAN)*, 3(1), 43–52. <https://doi.org/10.30872/jimpian.v3i1.2225>
- Damayanti, I. (2025). Penguatan Imajinasi Anak Melalui Kegiatan Seni di PAUD. *Arunika Widya: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Menengah*, 1(1), 7–13. <https://doi.org/10.59966/arunikawidya.v1i1.15>
- Djayadin, C., & Nurhikmah. (2025). Pemanfaatan Bahan Ajar Pendidikan Agama Islam Audiovisual Berbasis Pembelajaran Kontekstual pada Kelas Inklusif. *Jurnal Pendidikan Islam Al-Ilmi*, 8(1), 57–70. <https://doi.org/10.32529/al-ilmi.v8i1.3925>
- Hanifah, S., & Euis Kurniati. (2024). Eksplorasi Peran Lingkungan dalam Masa Transisi Pendidikan Anak Usia Dini ke Sekolah Dasar. *Kiddo: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 5(1), 130–142. <https://doi.org/10.19105/kiddo.v5i1.11576>
- Irawati, S. N. (2023). Sistem Pembelajaran Berbasis Alam Dalam Mengembangkan Kecerdasan Naturalis Anak Usia Dini. *Journal of Early Childhood Education Studies*, 1(2), 218–263. <https://doi.org/10.54180/joeces.2021.1.2.218-263>
- Irman Irman, Endang Surahman, Dita Agustian, Diana Herawati, & Liah Badriah. (2025). Profil Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 15(1), 60–67. <https://doi.org/10.37630/jpm.v15i1.2318>
- Julianto, A., Kurniah, N., Kristiawan, M., Risdianto, E., & Siregar, N. S. (2024). Manajemen pendidikan anak

- usia dini: peluang dan tantangan masa depan. *Jurnal Konseling Dan Pendidikan*, 12(4), 347–362. <https://doi.org/10.29210/1131300>
- Lubis, N. S., & Anriani, N. (2023). Implementasi Model Center for the Study of Evaluation-University of California in Los Angeles (CSE-UCLA) dalam Penilaian Kinerja Guru. *Jiip - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(2), 860–866. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i2.1663>
- Malvin Dukalang, & Sudirman. (2024). Minat Belajar Dan Disiplin Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Dan Bisnis*, 1(1), 41–50. <https://doi.org/10.70311/jpeb.v1i1.4>
- Mufidah, N., & Rosfalia, N. A. (2026). Model bermain terstruktur berbasis walking line untuk mereduksi distraksi belajar anak usia 3-4 tahun. *Attufulah Erly Cjildhood Education Journa*, 6(2), 33–45.
- Ningtyas, S. I. (2023). Penggunaan Board Game Sebagai Media Pembelajaran Untuk Melatih Berpikir Kreatif Siswa. *Research and Development Journal of Education*, 9(2), 871. <https://doi.org/10.30998/rdje.v9i2.19392>
- Nur Miyanti, I. (2024). Implementasi Pembelajaran STEAM terhadap Kemampuan Ecoliteracy Anak Usia Dini di TK Pelangi Nusantara Kabupaten Kediri. *Journal Of Early Childhood And Islamic Education*, 2(2), 83–89. <https://doi.org/10.62005/joecie.v2i2.96>
- Nurhidayah, S., & Utami, F. (2023). Stimulasi Karakter Komunikatif dan Rasa Ingin Tahu Anak Usia (1-3) Tahun. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 527–535. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i1.3499>
- Rahayu, N., Putri H, S., Masitha Nunlehu, Mia Sumiani Madi, & Khalid, N. (2022). Keatifitas dan Inovasi Pembelajaran dalam Pengembangan Kreatifitas Melalui Imajinasi, Musik, dan Bahasa. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1), 79–88. <https://doi.org/10.62775/edukasia.v4i1.96>
- Ratna Dewi Purwati, Tiurlina, & Fatihaturosyidah. (2023). Pemanfaatan Barang Bekas Sebagai Media Pembelajaran Matematika Di Kelas V Sdn Cilegon Ix Sebagai Upaya Menumbuhkan Keaktifan Belajar Siswa. *Journal of Student Research*, 1(2), 394–403. <https://doi.org/10.55606/jsr.v1i2.1047>
- Riha Adatul'aisy, Ana Puspita, Ninda Abelia, Riska Apriliani, & Dwi Noviani. (2023). Perkembangan Kognitif dan Motorik Anak Usia Dini melalui Pendekatan Pembelajaran. *Khirani: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(4), 82–93. <https://doi.org/10.47861/khirani.v1i4.631>
- Rosiana, G., Aprilia Lestari², V., & 'Alimah, N. (2024). Model Pembelajaran Threaded Untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar. *Khazanah Pendidikan*, 18(2), 381. <https://doi.org/10.30595/jkp.v18i2.22971>
- Umi Kalsum, Arsy Arsy, Rubi'ah Salsabilah, Patria Nabila Putri, & Dwi Noviani. (2023). Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini Dalam Perspektif Islam. *Khirani: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(4), 94–113. <https://doi.org/10.47861/khirani.v1i4.632>
- Wardani, D. A. P., Pujiastutik, E. F., & sholekha, N. (2024). Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Untuk Meningkatkan Berfikir Kritis Siswa. *Primary Education Journals (Jurnal Ke-SD-An)*, 4(3), 321–326. <https://doi.org/10.36636/primed.v4i3.5892>
- Yuliana, Y., Jusnidar, J., Riska Aulia Sartika, Idris, N. R., & Safirah, N. A. (2024). Dampak Model Reggio Emilia pada Perkembangan Imajinasi dan Kreativitas Anak. *JUPEIS: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(3), 136–149. <https://doi.org/10.57218/jupeis.vol3.iss3.1155>