

Implementasi Model Pembelajaran Steam Untuk Meningkatkan Kreativitas Anak Usia Dini: Studi *Literature Review*

Nadila Adiansa¹, Khamim Zarkasih Putro¹, Siti Zubaedah¹

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Email: 24204031013@student.uin-suka.ac.id

Abstract

This study aims to examine the implementation of the STEAM learning model in enhancing early childhood creativity through a literature review approach. Creativity is one of the essential 21st-century skills that should be fostered from an early age. The STEAM model, which integrates science, technology, engineering, arts, and mathematics, is considered effective in stimulating children's critical thinking, exploration, and self-expression. Findings from various literature sources indicate that STEAM promotes children's ability to think flexibly, generate original ideas, and elaborate creatively. However, the application of STEAM in the Indonesian context faces several challenges, including limited resources, low teacher comprehension, and a lack of professional training. Therefore, interdisciplinary collaboration among educators and environmental support are crucial to maximizing the benefits of STEAM. This research highlights that STEAM can be an effective strategy to stimulate early childhood creativity when implemented appropriately and sustainably.

Keywords: early childhood, creativity, STEAM learning

Pendahuluan

Dunia anak usia dini adalah masa yang penuh akan rasa ingin tahu pada lingkungan yang ada disekitar mereka, selain itu anak pada sangat bersemangat dalam menggali pengetahuan mengenai hal - hal yang berkaitan dengan alam dengan demikian seharusnya pendidikan anak usia dini mampu memberikan anak ruang dan juga kesempatan anak untuk berkembang. Anak usia dini pada masa yang akan datang ialah penentu masa depan bangsa, melihat hal tersebut begitu krusial untuk kita mempersiapkan anak dengan sebaik mungkin. Membekali anak dengan kemampuan-kemampuan abad 21. Dalam kemampuan abad 21 mencakup seperti kreativitas, kritis, komunikasi, dan kerja sama yang biasanya disebut 4C (Almarzooq et al., 2020). Dalam hal tersebut sangat cocok pada model pembelajaran STEAM guna menstimulasi kemampuan 4C anak. Memberikan anak pendidikan sains, teknologi, teknik, seni, dan membaca (STEAM) memberikan anak kesempatan untuk mengasah kemampuannya dan eksplorasi. Pada mulanya STEAM dikenalkan di Amerika Serikat pada tahun 1990-an oleh National Science Foundation (Yakman, 2008). Namun, seiring perkembangan zaman pada awal tahun 2000-an konsep STEAM meluas dari Amerika Serikat ke seluruh dunia dengan menambahkan unsur "A" *art* atau seni. Unsur seni meliputi bahasa, seni rupa, seni fisik, seni manual, dan seni liberal. seni liberal, khususnya sering kali menjadi dasar bagi bidang lain karena mencakup ilmu sosial, psikologi, filsafat, teologi, sejarah, sosiologi, politik, dan kewarganegaraan. STEAM adalah model yang menempatkan pengetahuan khusus ke bagian dasar (Tsuchiya & Gyobu, 2025). Maksud dari pengetahuan dasar yaitu seperti disiplin ilmu, integratif, dan pembelajaran hingga seumur hidup.

Pembelajaran STEAM dapat mendorong anak untuk interdisipliner. Anak akan belajar untuk mengatasi sebuah masalah yang terjadi, kreativitas dan mendorong anak untuk berpikir kritis (Thomas & Jerry, 2020). Dengan berkembangnya rasa ingin tahu anak dan kreativitas anak terbentuk dengan STEAM perkembangan kognitif anak juga terstimulasi. Pengalaman yang diberikan kepada anak untuk memecahkan masalah baik secara individual ataupun berkelompok akan membentuk pribadi anak siap dalam suka mengalami peristiwa yang ada pada dunia ini (Weisberg et al., 2023). Pembelajaran STEAM membentuk anak untuk terus mengkaji dan menemukan sesuatu hal baru yang mana anak belum mempelajarinya.

Model pembelajaran dengan STEAM dapat diterapkan di sekolah anak dengan fokus pada konsep- konsep yang inovatif pada bidang ilmiah (Autukevičienė & Stonkuvienė, 2022). Kegiatan tersebut akan memberikan dampak kepada anak untuk mengembangkan kemampuannya. anak akan terdorong untuk bermain, mengeksplorasi, mencoba, memeriksa, membuat, dan bertindak secara aktif. Pandangan holistik terhadap dunia anak menjadi kunci untuk integrasi pendidikan sains, matematika, teknik, teknologi, dan seni (STEAM). Proses pembelajaran dengan menggunakan STEAM guru berperan sebagai fasilitator dan memberikan anak arahan serta semangat dalam pembelajaran (Hasanah et al., 2021). Dengan model STEAM pada anak usia dini menstimulasi anak dengan kegiatan-kegiatan belajar yang memberikan pengalaman belajar sifatnya sains, mengenali teknologi dengan sederhana, mempunyai nilai estetika dan keindahan yang mana anak mampu berpikir logis.

Model pembelajaran STEAM pada anak usia dini penting guna mengoptimalkan perkembangan, melatih kreativitas, inovasi, dan kemandirian serta mengajak anak untuk berpikir kritis dan logis dengan menghubungkan berbagai keterampilan satu kegiatan. Model STEAM dalam pembelajaran anak usia dini sangat perlu dilakukan, sehingga menjadi dasar para guru untuk dapat mengoptimalkan semua aspek perkembangan anak usia dini sesuai dengan harapan pendidik dan orang tua anak (Sativa et al., 2024). Model pembelajaran STEAM dalam penerapannya memerlukan pendidik yang bisa menganalisis, menyampaikan materi, dan mengelola bahan ajar. Supaya pembelajaran mudah untuk dipahami anak guru haru menyediakan media pembelajaran yang menarik dan memilih metode yang sesuai agar proses belajar bisa berlangsung dengan efektif dan mencapai tujuan yang diinginkan. Kemudian kemampuan guru dalam mengelola kelas saat proses pembelajaran berlangsung juga sangat penting supaya tujuan pembelajaran tercapai. STEAM menunjukkan bahwa dengan diterapkan pada proses pembelajaran dapat meningkatkan kreativitas dan memunculkan ide-ide baru dalam proses belajar.

Anak sedari lahir mempunyai kemampuan dan potensi yang harus dikembangkan. Guru dan orang tua berperan penting untuk mendukung anak dan memberikan stimulasi dengan kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan kesukaan dan karakteristik anak usia dini. Ketika hal tersebut di peroleh anak dengan baik maka hasil dan minat belajar anak akan meningkat. Untuk itu STEAM mempunyai hal yang sangat penting dalam proses belajar anak (S. Ahmad, 2011). STEAM pada anak usia dini memberikan penawaran yang menarik dalam penerapannya. Pertama memfokuskan pengamatan kecil-kecil bagi anak untuk membiasakan anak

pembelajaran ilmiah. Kedua memberikan anak tema yang sederhana menyakut dalam kehidupan sehari, seperti kegiatan sains alam. Ketiga memberikan pemahaman betapa pentingnya peran guru dan anak yang saling terlibat aktif. Keempat STEAM memberikan kesempatan anak dengan kegiatan bersama kelompok kecil. Aktivitas STEAM dengan kelompok kecil semakin membuat anak gairah untuk mengamati, bermain dan memberikan ide kepada teman – temannya (Sakata & Kumano, 2017). Saling interaksi dan berkerja sama akan membantu untuk mengembangkan kemampuan kreativitas anak usia dini.

Usia dini adalah masa dibentuknya karakteristik seorang individu. Anak usia dini mempunyai pribadi yang berbeda dengan orang dewasa, pribadi anak cenderung mempunyai karakteristik dan kreativitas tersendiri. Pada masa itu anak akan menjadi individu yang sangat unik, penuh kejutan, mencoba-coba, dan rasa ingin tahu yang begitu besar untuk mengeksplor lingkungan yang ada disekitarnya. Orang tua dan guru harus memberikan akses tersebut layanan pendidikan supaya anak dapat mengembangkan potensi yang ia pada dirinya (Khaerudin & Arif, 2024). Kreativitas anak dapat dibentuk melalui pendidikan anak usia dini yang berupa wahana fundamental dalam memberikan kerangka dasar guna terbentuknya karakter dan berkembangannya dasar-dasar pengetahuan, kemampuan, keterampilan dan kreativitas pada anak. Pertumbuhan dan perkembangan pada diri anak tidak terlepas dari keterlibatan orang tua dalam mendidik anaknya. Masa anak-anak menjadi tanggung jawab orang tua untuk dapat memberikan anak arahan, bimbingan yang memberikan anak akses untuk menemukan minat dan bakatnya sesuai dengan keinginan anak.

Kreativitas adalah kemampuan yang dimiliki oleh seseorang untuk membuat sesuatu (Hayati & Hibanah, 2021). Dengan berkembangnya kemampuan kreativitas anak artinya anak mampu menyampaikan pemikiran/ide yang ada. Kata kreativitas berasal dari kata bahasa Inggris *creative* artinya pandai membuat. Kreativitas bentuk pengalaman dengan mengekspresikan diri mengupgrade identitas seseorang. Pada masa anak usia dini kreativitas disamakan pada daya khayal anak, tidak berprasangka. Ketika anak berimajinasi dalam membuat sesuatu yang baru dan mempunyai nilai yang bermanfaat bagi kehidupan anak itu sendiri (Musayyadah et al., 2021). Kreativitas membentuk anak menjadi terbuka pada pandangannya dan tidak malu untuk mengungkapkan pemikirannya.

Kreativitas adalah kurikulum dasar pada anak usia dini. Anak – anak harus diberikan kesempatan untuk mengekspresikan diri dengan cara yang beda dan unik tergantung sesuai kondisi anak serta gaya anak. Ketika ingin mengembangkan kreativitas anak tersebut harus direncanakan dan didukung (Dere, 2019). Untuk itu kreativitas ingin sangat penting untuk anak. Kreativitas kemampuan abad 21 yang mencakup seperti kelancaran (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), orisinalitas (*originality*), elaborasi (*elaboration*). Cakupan pada kreativitas tersebut membentuk anak menjadi generasi siap menghadapi tantangan sesuai dengan perkembangan zaman abad 21.

Banyak orang tua yang sering melarang anak untuk bermain dan beraktivitas. Memberikan anak gadget menjadi solusi ketika anak tidak bisa diam, dan tantrum. Survei dengan narasumber 254 orang tua di pekan baru memberikan hasil sebanyak 25% orang tua menggunakan gadget kepada anak agar tidak rewel, kemudian 40% anak sering

tantrum jika gadget tidak diberikan (Ria & Meyke, 2020). Di dukung dengan data dari Badan Pusat Statistik tahun 2022 mencatat dalam penggunaan gadget pada anak usia dini bernilai 47,7% untuk anak pra sekolah, 25,9% untuk balita, dan bayi 3,5%. Hal ini bisa berdampak bagi kemampuan anak untuk berkembang dan menyalurkan idenya, sehingga kreativitas anak tidak berkembang. Kreativitas pada anak usia dini akan terus berkembang dengan mengajak anak untuk aktif dalam proses pembelajaran tetapi pada saat ini gadget menjadi kesukaan anak-anak sehingga kurang membuat anak untuk melakukan aktifitas dengan fisik.

Pentingnya mengajarkan anak keterampilan kreativitas ini semakin terdesak dengan kemajuan zaman sekarang dan tuntutan bagi dunia pendidikan (Asmara et al., 2023). Untuk itu penggunaan STEAM pada proses pembelajaran diharapkan menjadi model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan kreativitas anak. Saat kemudian hari anak diharapkan dapat bersaing dan menjadi generasi yang cerdas. Penelitian ini sangat penting karena bertujuan memberikan pemahaman cara menerapkan model STEAM pada anak usia dini. Menganalisis hubungan antara model pembelajaran STEAM dengan kreativitas anak usia dini. Memberikan gambaran perubahan kreativitas ketika diterapkannya model pembelajaran STEAM.

Metodologi

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi *literature research* (kajian pustaka). Studi *literature* adalah metodologi penelitian dimana melihat penelitian terdahulu dan konsep teoritis, identifikasi, analisis, dan sitensis, sehingga menghasilkan wawasan baru dan kerangka baru (Snyder, 2019). Langkah – langkah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Langkah-Langkah *Literature Review*

1.	• Identifikasi topik dan rumusan masalah
2.	• Penelusuran literatur
3.	• seleksi literatur berdasarkan kriteria Inklusi
4.	• Membaca dan menganalisis isi literatur
5.	• Sintesis temuan dari berbagai sumber
6.	• Menyusun narasi dan diskusi
7.	• Menarik simpulan dan implikasi

literature review tentu sangat penting untuk melihat rujukan dalam mendapatkan data. Pada penelitian ini peneliti memperoleh rujukan berasal dari scopus dan jurnal-jurnal berakreditasi sinta. Peneliti memperoleh data rujukan dari google scholar, scopus, researchgate, dan mendeley com. Pada awalnya peneliti menemukan sebanyak 50 artikel jurnal dengan tema pembelajaran STEAM, kemudian sebanyak 12 artikel jurnal dengan tema yang sama mengenai pembelajaran STEAM untuk kreativitas anak. Berdasarkan literature tersebut peneliti mengangkat tema penerapan model pembelajaran STEAM guna meningkatkan kreativitas anak usia dini. Data literature tersebut akan membantu peneliti melihat bagaimana pembelajaran STEAM untuk

meningkatkan kreativitas pada anak. Dengan menunjukkan rujukan yang kuat dan terpercaya akan memperkuat penelitian literature pada penelitian ini. Berikut matriks analisis artikel yang menjadi rujukan:

Tabel 2. Matriks Literature Review

No	Penulis & Tahun	Judul	Temuan
1.	(Yakman, 2008)	<i>STEAM Education: An Overview of Creating a Model of STEAM in the Classroom</i>	STEAM memperkaya pembelajaran karena seni mendukung dimensi kognitif dan estetika
2.	(Tsuchiya & Gyobu, 2025)	<i>Activating STEAM Learning in Young Children Through Aha-Experiences: Supporting Creativity and Aesthetic Sensitivity in Infants and Toddlers</i>	Pembelajaran berbasis pengalaman mendorong kreativitas anak sejak dini
3.	(Thomas & Jerry, 2020)	<i>Building Problem-Solving Skills through STEAM</i>	Anak-anak mampu berpikir kritis dan kreatif melalui proyek interdisipliner
4.	(Weisberg et al., 2023)	<i>Dinos and GoPros: Children's exploratory behaviors in a museum and their reflections on their learning</i>	Anak memperlihatkan rasa ingin tahu tinggi, yang menjadi fondasi kreativitas
5.	(Hasanah et al., 2021)	Penerapan Pendekatan STEAM Dalam Meningkatkan Kreativitas Anak Usia Dini	Kegiatan STEAM meningkatkan aspek orisinalitas dan fleksibilitas kreativitas anak
6.	(Boice et al., 2024)	<i>Exploring teachers' understanding and implementation of STEAM: one size does not fit all</i>	Guru belum seragam dalam memahami dan menerapkan STEAM; perlu pelatihan lebih lanjut
7.	(Nuragnia et al., 2021)	Pembelajaran STEAM di Sekolah Dasar : Implementasi dan Tantangan	Kurangnya kolaborasi guru dan keterbatasan fasilitas menjadi tantangan utama

8.	(Almeida et al., 2008)	Penerapan Metode Eksperimen dalam Pembelajaran Sains untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini	Kreativitas terdiri dari empat elemen: fluency, flexibility, originality, elaboration
9.	(Eviliasani et al., 2018)	Analisis Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis Ditinjau Dari Pada Materi Bangun Datar Segi Empat	Anak mampu mengembangkan ide dengan fleksibel dan orisinil melalui konteks visual-spasial
10.	(Supriyono & Purwaningsih, 2020)	Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika	Kemampuan fleksibilitas sangat penting dalam menghasilkan banyak alternatif penyelesaian
11.	(Musfiroh, 2008)	Cerdas melalui bermain : Cara mengasah multiple intelligences pada anak sejak usia dini	Bermain dapat menumbuhkan kreativitas karena memberikan ruang anak mengekspresikan ide-ide baru
12.	(Adiansa et al., 2025)	Strategi Guru dalam Menumbuhkan Minat Belajar Matematika Permulaan Anak Usia 5-6 Tahun di TK Aisyiyah 11 Palembang	Guru dapat mengintegrasikan STEAM terutama melalui kegiatan eksploratif untuk meningkatkan kreativitas

Hasil Dan Pembahasan

Sejarah model pembelajaran STEAM ialah pengembangan dari pendekatan STEM dimana unsur *art* (seni) belum ditambahkan. Saat unsur seni masukkan pada model pembelajaran STEAM hal ini akan memperkaya pengalaman anak untuk belajar dan mendorong anak untuk bereksplorasi. Dengan hal tersebut kreativitas anak akan terstimulasi. STEAM adalah sebuah model pembelajaran yang berlandaskan holistik yang menyesuaikan dengan kebutuhan belajar pada anak (Georgette & Hyonyong, 2018). Dalam STEAM mengintegrasikan keterampilan kognitif, social emosional, motorik, seni, bahasa. Aspek perkembangan anak usia dini juga akan terstimulasi dengan baik dengan menerapkan pembelajaran STEAM.

Menerapkan model pembelajaran STEAM tentunya memiliki banyak manfaat dan kemudahan bagi guru dan anak. Walaupun begitu di lapangan penerapan STEAM tidak luput dari tantang. Tantangan utama dalam penerapan STEAM adalah tingkat

pemahaman guru mengenai STEAM dan kesiapan dalam pelaksanaan pembelajaran. Misalnya pada studi kasus di Jawa Tengah ditemukan sebesar 50% guru kelas rendah di sebuah sekolah tidak pernah mendengar kata STEM, dan sepertiga di antaranya belum mengenal istilah STEAM. Dengan kasus tersebut memberikan hasil bahwa STEAM perlu untuk sosialisasikan guna meningkatkan pengetahuan guru mengenai STEAM (Nahdiyah & Laili, 2024). Dalam menerapkan terkendala kemampuan guru, sebab biasanya hanya menguasai satu bidang studi saja secara mendalam. STEAM perlu integrasi antara disiplin ilmu yang mendorong guru untuk paham mengenai seni, teknologi, dan rekayasa, yang bisa menjadi beban ketika tidak terbiasa. Untuk menganggulangi hal tersebut dalam tingkat internasional adalah membentuk *cooperative teaching* (team-teaching) sesama guru dari berbagai bidang, namun pada negara Indonesia kebanyakan guru kelas mengajar semua mata pembelajaran sehingga kolaborasi sesama guru dalam proses pembelajaran sulit untuk diterapkan (Nuragnia et al., 2021).

Tantang lain adalah terbatasnya sarana dan prasarana. Untuk itu berikut identifikasi beberapa kesulitan dalam menerapkan STEAM bagi anak usia dini di sekolah, antara lain: 1. Keterbatasan fasilitas teknologi (proyektor, komputer, internet) di sekolah, 2. Kemampuan anak usia dini dalam menggunakan teknologi masih kurang, 3. Masih kurangnya seminar ataupun workshop bagi guru tentang penerapan STEAM, 4. Sedikitnya konten yang ada tentang STEAM yang berbahasa Indonesia, 5. Sulit dalam mengantur waktu dan penjadwalan kegiatan proyek STEAM. Anak usia dini juga dapat terjadi kesulitan dalam melakukan eksplorasi dan berkerja sama dengan teman sebayanya. Hal ini terjadi karena dengan STEAM akan mendorong anak untuk mandiri, kreatif, dan inisiatif dalam peroses pembelajaran (Boice et al., 2024).

Implementasi model pembelajran STEAM pada pendidikan anak usia dini bisa dilaksanakan dengan kegiatan-kegiatan yang sederhana pada kehidupan sehari – hari. Pada sains dapat mengajak anak untuk berekperimen dengan sederhana seperti membuat gunung meletus, hujan pelangi dari pewarna makanan dan air. Dalam menggunakan teknologi secara sederhana, contohnya mengajak anak untuk mengerjakan matematika dengan menghitung jumlah bola pada tablet. Pada kegiatan tersebut juga sekaligus mengajarkan anak tentang matematika. Konsep matematika pada mencakup berhitung, mengelompokkan, pola, geometri (Adiansa et al., 2025). Pada seni dapat dilakukan kepada anak seperti kegiatan menggambar dengan bebas sesuai imajinasi anak. Kegiatan tersebut mampu meningkatkan kreativitas anak usia dini.

Kreativitas adalah kemampuan anak guna membuat ide baru, yang orisinil, dan berguna untuk menyelesaikan permasalahan. Pada anak usia dini kreativitas dapat didorong dengan bermain imajinatif, menggambar, dan membangun benda, ataupun mengajak anak bercakap-cakap (Almeida et al., 2008). Kreativitas bisa dilihat dengan ciri-ciri *aptitude* dan ciri-ciri non-*aptitude*. Ciri *aptitude* adalah ciri yang berkaitan dengan proses kognisi/pemikiran seseorang. Sedangkan *non aptitude* ciri yang berhubungan dengan sikap atau perasaan. Terdapat empat ciri-ciri *aptitude* dalam kreativitas yaitu: pertama *fluency* (kelancaran ide), adalah kemampuan anak dalam memberikan cara dalam menyelesaikan sesuatu. Anak dengan lancar menghasilkan ide-ide yang mampu

menjadi solusi (Eviliasani et al., 2018). Kedua *Flexibility* (keluwesan berpikir), pada kemampuan ini anak mampu untuk memikirkan permasalahan dari beragam sudut pandang (Supriyono & Purwaningsih, 2020). Kemampuan ini anak dapat menghasilkan berbagai ide, jawaban, dan pertanyaan yang bervariasi. Ketiga *originality* (keunikan ide), pada sebuah produk atau ide yang dibuat juga diukur kebaruannya. Dalam ini dengan menghasilkan ide-ide baru yang tidak umum akan mampu memberikan solusi dengan pemikiran baru. Keempat *elaboration* (pengembangan ide), kemampuan untuk menumbuhkan ide secara jelas dengan menguraikan suatu objek. Dengan memperluas, memperinci, dan mengembangkan ide – ide. Ciri-ciri kreativitas *non aptitude* adalah ciri-ciri yang menekankan pada sikap atau perasaan, motivasi atau dorongan berasal dari dalam diri seseorang untuk melakukan sesuatu. Adapun berikut ciri-ciri *non aptitude* yaitu:

1. Memiliki daya imajinasi yang kuat, anak memiliki ide atau konsep yang diperoleh dari kegiatan belajar secara langsung. Gambaran ide tersebut dapat diwujudkan dengan anak bermain sambil belajar.
2. Suka menemukan hal-hal baru, anak gemar menemukan sesuatu yang baru biasanya mempunyai rasa ingin tahu yang besar.
3. Mempunyai inisiatif yang tinggi, ciri anak yang mempunyai inisiatif yang tinggi yaitu kemampuan anak dalam mulai bertindak tanpa harus disuruh terlebih dahulu.
4. Memiliki minat yang luas, anak sangat menyukai beragam bidang seperti mencoba kegiatan musik, menggambar, alam, dan juga teknologi.
5. Selalu ingin tahu, anak mempunyai rasa ingin tahu yang besar bisa dilihat ketika anak sering bertanya dan mencari tahu sebab akibat dari sesuatu.
6. Memiliki berpikir secara bebas, anak dengan berani dan bebas dalam mengungkapkan pendapatnya sendiri dan tidak takut jika pendangannya berbeda dari teman-temannya.
7. Mempunyai kepercayaan diri yang tinggi, kepercayaan diri dapat dilihat dari anak tidak mudah minder dan berani untuk berbicara dengan orang lain.
8. Mempunyai rasa humor, anak yang rasa humor tinggi biasanya mudah bergaul dan membuat suasana menjadi lebih menyenangkan.
9. Penuh semangat, anak bersemangat terlihat antusias dan tidak mudah menyerah saat mencoba sesuatu.

Anak yang mempunyai kreativitas tinggi berarti anak sudah sampai pada tingkat kreativitas ideal. Anak yang kreativitas tinggi bisa dilihat dari anak dapat mengungkapkan idenya dengan lancar dan tepat. Mempunyai daya imajinasi yang tinggi lainnya. Anak dengan kreativitas sedang sebenarnya sudah mempunyai kreativitas pada dirinya, namun kreativitasnya belum berkembang atau kurang berkembang secara optimal. Misalnya saat diminta pendapat anak kerap takut untuk menjawab pertanyaan guru, bingung, dan meniru ide yang telah temannya sampaikan. Anak dengan kreativitas rendah artinya belum mencapai tingkat kreativitas yang ideal. Anak masih terpaku pada perintah dan pemahaman pada materi pembelajaran kurang, belum bisa menerapkan pembelajaran pada kehidupan sehari-hari (implementasi) (F. A. U. Ahmad & Fahrurrozi, 2022). Selain itu bisa di amati dengan kurangnya anak berinteraksi dan mengutarakan

ide-idenya dalam bersosialisasi dengan teman-temannya. Anak perlu dibimbing dan di dorong supaya tidak takut dan ragu dalam menyampaikan pendapatnya.

Berperilaku kreatif bagi anak usia dini bisa saja tidak berhasil terstimulasi bukan karena anak takut atau kurang dan tidak ingin menyampaikan idenya, bisa saja karena kurang apresiasi oleh lingkungan anak dari guru ataupun orangtua. Anak usia dini sangat penting untuk kita stimulasi kreativitas nya sebab memiliki manfaat sebagai berikut: pertama, dengan anak berkreasi hal tersebut menunjukkan bahwa anak mampu menyampaikan gagasannya. Kedua, kreativitas menunjukkan anak dapat menemukan hal baru dan dapat memecahkan masalah. Ketiga, dengan anak membuat sesuatu dengan mengaplikasikan kreatifnya, maka anak akan menjadi produktif dan memberikan sensasi puas pada diri anak akan hasil karya nya. Keempat, ketika anak berkreasi maka dapat meningkatkan kualitas hidup anak (Musfiroh, 2008). Dorongan untuk menyampaikan ide-ide anak bisa meningkatkan kesejahteraan dan menjadi generasi yang berkualitas.

Memberikan anak stimulasi untuk meningkatkan kreativitas sejak belia sangat penting karena kreativitas adalah bentuk seseorang dalam mengekspresikan diri dengan mengungkapkan ide yang ada pada pemikirannya. Ide tersebut dapat sangat diperlukan untuk melatih anak dalam memecahkan masalah atau guna mengidentifikasi hubungan sebab akibat (Maarang et al., 2023). Mengembangkan kreativitas anak usia dini sangat perlu peran guru di sekolah supaya menciptakan pembelajaran dan kegiatan yang mendukung untuk meningkatkan kreativitas anak. Anak dengan kreativitas yang ideal akan mampu menuangkan idenya dan menciptakan sesuatu hal baru sesuai dengan keinginan sendiri . Penggunaan imajinasi atau ide orisinal dalam menciptakan sesuatu akan menjadi langkah awal pada anak untuk berpikir. Selain itu dengan kreativitas anak akan terbentuk menjadi individu yang dapat menghadapi tantangan pada masa depan apalagi dengan perkembangan zaman yang pesat dengan semua menggunakan teknologi. Kreativitas juga akan membentuk anak untuk dapat melahirkan solusi yang beragam dari masalah-masalah yang dihadapi.

Pembelajaran STEAM efektif untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran STEAM pada anak usia dini adalah pertama *Engagement* (keterlibatan) : guru menciptakan pengetahuan dan pemahaman lebih awal sehingga dapat membuat anak untuk terlebih secara langsung dengan memunculkan rasa ingin tau dan memperoleh pengetahuan dari sebelumnya. Kedua *exploration* (eksplorasi) : pengalaman bereksplorasi memberikan siswa kesempatan untuk menemukan dan memecahkan masalah sehingga menciptakan ide-ide dan gagasan baru. Ketiga *explanation* (penjelasan) : pada bagian ini STEAM mendorong anak untuk mampu memberikan penjelasan atas informasi yang ia dapatkan. Keempat *elaboration*: anak akan terdorong untuk menganalisis berpikir dalam menyelesaikan masalah tanpa keraguan dan rasa takut. Kelima *evaluation* (evaluasi) : anak dapat mengetahui hasil belajar dan seberapa kemampuannya dalam memahami materi pembelajaran (Alifah Andhianto et al., 2024). Tanpa disadari kita dalam kehidupan sehari-hari akan menerapkan konsep STEAM. Contoh STEAM dalam kehidupan sehari-hari yaitu misalnya *science* (sains) dalam mencuci pakaian perlu untuk direndam lama di air sabun supaya kotoran pada kain pakaian terangkat. Kemudian *technology* (teknologi) penggunaan mesin pada

kendaraan supaya dapat berjalan. *Engineering* (teknik) contohnya banyak kendaraan yang menggunakan bahan bakar bensin yang tidak dapat di daur ulang maka para *engineer* memberikan solusi dengan membuat kendaraan hanya dengan di jalan dengan listrik baterai dan lebih ramah lingkungan. *Art* (seni) merupakan membuat gelas yang banyak bentuk beragam dan ukirannya yang cantik. *Math* (matematika) contohnya perlu kemampuan berhitung dalam berbelanja nominal uang (Pramudyani & Indratno, 2022).

Agar pendekatan pembelajaran STEAM dapat diterapkan secara optimal dalam kegiatan sehari-hari di lembaga PAUD, maka diperlukan rancangan aktivitas yang sederhana, menarik, dan sesuai dengan usia perkembangan anak. Guru sebagai fasilitator pembelajaran memiliki peran penting untuk merancang kegiatan yang tidak hanya menyenangkan, tetapi juga mengandung unsur pengetahuan dari lima aspek STEAM: sains, teknologi, teknik, seni, dan matematika. Salah satu contoh penerapan yang mudah dilakukan adalah melalui eksperimen sederhana (Weisberg et al., 2023). Misalnya, anak-anak diajak mencampurkan air dengan pewarna makanan untuk menciptakan warna-warna baru. Dari kegiatan ini, anak belajar tentang perubahan warna dan pencampuran cairan, sekaligus melatih kemampuan mengamati dan menarik kesimpulan.

Di sisi teknologi, anak bisa dikenalkan pada alat-alat sederhana seperti kamera pada tablet. Guru bisa mengajak anak mengambil gambar benda-benda yang ada di taman sekolah. Kegiatan ini mendorong kepekaan visual anak serta melatih keterampilan dasar menggunakan perangkat teknologi. Untuk aspek teknik atau rekayasa, anak dapat diberi tugas membangun jembatan kecil dari stik es krim atau balok kayu. Anak akan tertantang untuk berpikir bagaimana menyusun bahan agar bangunannya kuat dan tidak roboh. Proses ini menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan kerja sama dalam kelompok kecil (Thomas & Jerry, 2020). Teknologi begitu berkembang banyak anak-anak telah mengenal perangkat elektronik yang mana harus dipantau oleh orang tua jangan sampai kecanduan dan anak kurang untuk berpikir kritis dan bersosialisasi dengan teman lainnya.

Simpulan

Berdasarkan hasil studi literatur, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran STEAM memiliki potensi besar dalam menumbuhkan kreativitas anak usia dini. Dengan pendekatan holistik yang menyentuh aspek kognitif, emosional, sosial, dan motorik, STEAM memberikan ruang bagi anak untuk bereksplorasi, berkreasi, dan berpikir kritis. Meskipun demikian, implementasi STEAM di Indonesia masih menemui kendala seperti keterbatasan sarana, rendahnya literasi guru terhadap model ini, dan belum optimalnya dukungan sistemik dari lembaga pendidikan. Oleh karena itu, perlu adanya pelatihan intensif bagi guru, pengembangan media pembelajaran kontekstual, serta kolaborasi lintas bidang untuk memastikan STEAM dapat diterapkan secara efektif. Apabila dijalankan dengan tepat, model pembelajaran STEAM tidak hanya mampu meningkatkan kreativitas anak, tetapi juga membentuk generasi yang adaptif dan siap menghadapi tantangan masa depan. Pembelajaran STEAM menjadi langkah yang baik untuk diterapkan kepada generasi sekarang, sebab membentuk anak untuk kreativitas, kritis,

kerjasama, dan komunikasi. Kemampuan tersebut saat ini dibutuhkan dan sebagai perlindungan diri bagi generasi muda terhadap kemajuan zaman yang semua menggunakan teknologi dan canggih. STEAM dalam kehidupan sehari-hari sangat dibutuhkan dan bisa dipraktekkan anak saat dikelas dengan mudah, sehingga anak bereksplorasi dan menemukan hal baru ketika pembelajaran.

Daftar Pustaka

- Adiansa, N., Sibawaihi, & Prasetyo, S. (2025). Strategi guru dalam menumbuhkan minat belajar matematika permulaan anak usia 5-6 tahun di TK Aisyiyah 11 Palembang. *J - CEKI : Jurnal Cendekia Ilmiah*, 4(2), 1088–1097.
- Ahmad, F. A. U., & Fahrurrozi. (2022). Pengaruh Belajar dari rumah (BDR) pada masa pandemi terhadap kreativitas siswa tema II subtema II di kelas IV MI Nurul Hikmah Dlanggu. *Irsyaduna: Jurnal Studi Kemahasiswaan*, 2(2), 108–118.
- Ahmad, S. (2011). *Perkembangan anak usia dini*. Kencana Pernanda Media Group Wijayaningsih.
- Alifah Andhianto, P., Fitriani, Y., & Nuroniah, P. (2024). Penerapan pembelajaran steam berbasis proyek penguatan profil pelajar pancasila (P5) di satuan PAUD. *Murhum : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 314–326. <https://doi.org/10.37985/murhum.v5i1.547>
- Almarzooq, Z. I., Lopes, M., & Kochar, A. (2020). Virtual learning during the covid-19 pandemic: a disruptive technology in graduate medical education. *Journal of the American College of Cardiology*, 75(20), 2635–2638. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.04.015>
- Almeida, L. S., Prieto, L. P., Ferrando, M., Oliveira, E., & Ferrándiz, C. (2008). *Torrance test of creative thinking: the question of its construct validity*. *Thinking Skills and Creativity*, 3(1), 53–58. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2008.03.003>
- Asmara, A., Judijanto, L., Hita, I. P. A. D., & Saddhono, K. (2023). Media pembelajaran berbasis teknologi: apakah memiliki pengaruh terhadap peningkatan kreativitas pada anak usia dini? *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(6), 7253–7261. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i6.5728>
- Autukevičienė, B., & Stonkuvienė, G. (2022). STEAM education in a preschool institution using lego education methodology and tools. *Pedagogika*, 148(4), 106–128. <https://doi.org/10.15823/p.2022.148.6>
- Boice, K. L., Alemdar, M., Jackson, J. R., Kessler, T. C., Choi, J., Grossman, S., & Usselman, M. (2024). *Exploring teachers' understanding and implementation of STEAM: one size does not fit all*. *Frontiers in Education*, 9, 1–18. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1401191>
- Dere, Z. (2019). *investigating the creativity of children in early childhood education institutions*. *Universal Journal of Educational Research*, 7(3), 652–658. <https://doi.org/10.13189/ujer.2019.070302>
- Eviliasani, K., Hendriana, H., & Senjayawati, E. (2018). Analisis kemampuan berfikir kreatif matematis ditinjau dari pada materi bangun datar segi empat. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif (JPMI)*, 1(3), 333–346. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.333-346>

- Georgette, Y., & Hyonyong, L. (2018). Exploring the exemplary STEAM education in the U . S . as a practical educational framework for Korea. *Journal of the Korean Association For Science Education*, 32(6), 1072–1086. <https://doi.org/10.14697/jkase.2012.32.6.1072>
- Hasanah, A., Hikmayani, A. S., & Nurjanah, N. (2021). Penerapan pendekatan STEAM dalam meningkatkan kreativitas anak usia dini. *Jurnal Golden Age*, 5(02), 275–281.
- Hayati, S. N., & Hibanah. (2021). *Reaktualisasi permainan tradisional untuk pengembangan*. 5(2), 298–309.
- Khaerudin, & Arif, R. (2024). *Peran orang tua dalam mendidik anak sejak dini*. Komajaya Press.
- Maarang, M., Khotimah, N., & Maria Lily, N. (2023). Analisis Peningkatan kreativitas anak usia dini melalui pembelajaran STEAM berbasis loose parts. *Murhum : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 309–320. <https://doi.org/10.37985/murhum.v4i1.215>
- Musayyadah, M., Gupita, N., & Prastyo, D. (2021). Implementasi dan problematika pemberlakuan kurikulum 2013 PAUD terhadap pembelajaran PAUD (studi di Kabupaten Sumenep dan Pamekasan). *Kiddo: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 2(1), 100–107. <https://doi.org/10.19105/kiddo.v2i1.3611>
- Musfiroh, T. (2008). Cerdas melalui bermain : cara mengasah multiple intelligences pada anak sejak usia dini. *Grasindo*, 5(1), 61.
- Nahdiyah, K., & Laili, M. (2024). *Pengenalan lapangan persekolahan pendidikan guru sekolah dasar pembelajaran berbasis proyek*. 1(1), 25–30.
- Nuragnia, B., Nadiroh, & Usman, H. (2021). Pembelajaran STEAM di sekolah dasar : implementasi dan tantangan. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 6(2), 187–197. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v6i2.2388>
- Pramudyani, A. V. R., & Indratno, T. K. (2022). Pemahaman *science, technology, engineering, art dan mathematic* (STEAM) pada calon guru PAUD. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(5), 4077–4088. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i5.2261>
- Ria, N., & Meyke, G. (2020). Penggunaan gadget pada anak: tantang baru orang tua milenial. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 1000–1010.
- Sakata, S., & Kumano, Y. (2017). *On the current status of STEM education in lower grades in the United States and exploring possibilities for adaptation*. *Jpn. Soc. Scientiae Educatia*, 41, 91–92. <http://successfulstemeducation.org/responses/>
- Sativa, F. E., Buahana, B. N., & Sriwarthini, N. L. P. N. (2024). Analisis implementasi pendekatan STEAM dalam pembelajaran anak usia dini. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(4), 3058–3062. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i4.2821>
- Snyder, H. (2019). *Literature review as a research methodology: An overview and guidelines*. *Journal of Business Research*, 104(March), 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Statistik, B. P. (2022). Proporsi individu yang menguasai memiliki telepon genggam menurut kelompok umur (persen), 2020-2022. In *Badan Pusat Statistik*. Badan Pusat Statistik.
- Supriyono, & Purwaningsih, W. I. (2020). Analisis kemampuan berpikir kreatif siswa

dalam menyelesaikan masalah matematika. *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi (JPSE)*, 6(2), 157–167.

Thomas, R., & Jerry, S. (2020). *Building problem- solving skills through STEAM. Journal Technology and Engineering Teacher*, 79(8), January.

Tsuchiya, K., & Gyobu, I. (2025). *Activating STEAM learning in young children through aha-experiences: supporting creativity and aesthetic sensitivity in infants and toddlers. Education Sciences*, 15(2), Januari. <https://doi.org/10.3390/educsci15020117>

Weisberg, D. S., Dunlap, L. C., & Sobel, D. M. (2023). *Dinos and GoPros: Children's exploratory behaviors in a museum and their reflections on their learning. Frontiers in Psychology*, 14(February), 1–11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1110612>

Yakman, G. (2008). STEAM education: an overview of creating a model of STEAM in the classroom. *Journal of Research in Education*, 3(21).