

## **Pengaruh Model Pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics*) terhadap Kreativitas Anak Usia 5-6 Tahun di TK Islam An-Nhizam Kota Jambi**

**Nabila Vidri<sup>1</sup>, Rizki Surya Amanda<sup>2</sup>, Masyunita Siregar<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Jambi

e-mail: [vidrinabila1@gmail.com](mailto:vidrinabila1@gmail.com)<sup>1</sup>, [rizkisurya.rsa@gmail.com](mailto:rizkisurya.rsa@gmail.com)<sup>2</sup>, [masyunitas@unja.ac.id](mailto:masyunitas@unja.ac.id)<sup>3</sup>

### **Abstrak**

Kreativitas anak usia dini sangat penting untuk di stimulasi, namun masih terdapat beberapa permasalahan diantaranya yaitu beberapa anak belum mampu mengekspresikan diri dan mengungkapkan gagasan saat guru mengajak bercerita mengenai karyanya, beberapa anak belum mampu menuangkan daya imajinasinya ditandai dengan sebagian anak masih ada yang meniru hasil gambaran temannya, beberapa anak belum menunjukkan minat terhadap hal-hal baru dalam bereksplorasi masih terdapat anak yang takut gagal, belum mau bermain-main atau belum bersosialisasi, dan belum percaya diri, beberapa anak belum mampu menyelesaikan masalah sederhana secara mandiri, pada saat anak membuat karya atau bangunan dari balok masih membutuhkan bantuan dari guru dalam menyelesaikannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Model Pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, And Mathematics*) Terhadap Kreativitas Anak Usia 5-6 Tahun di TK Islam An-Nhizam Kota Jambi. Penelitian ini menggunakan metode Pre-Experimental Designs dengan bentuk One Group *Pre-test-Post-test* Design. Sampel pada penelitian ini yaitu 17 anak pada kelas B2. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi nonparticipat. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan lembar observasi sebagai instrumen penelitian yang telah diuji validasi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis. Hasil pengujian hipotesis uji t bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $12,161 > 2,131$  ini menunjukkan terdapat pengaruh model pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics*) terhadap kreativitas anak usia 5-6 tahun di TK Islam An-Nhizam Kota Jambi.

**Kata kunci:** *Model Pembelajaran STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, And Mathematics), Kreativitas, Anak Usia 5-6 Tahun*

### **Abstract**

Creativity in early childhood is very important to stimulate, but there are still several problems, including some children who are not able to express themselves and express ideas when the teacher asks them to talk about their work, some children are not able to express their imagination, which is indicated by some children still copying their friends' drawings, some children do not show interest in new things in exploring, there are still children who are afraid of failure, don't want to play or socialize, and don't have confidence in themselves, some children are not able to solve simple problems independently, when children make works or buildings from blocks they still need help from the teacher in finish it. This research aims to determine the influence of the STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics*) Learning Model on the Creativity of Children Aged 5-6 Years in the An-Nhizam Islamic Kindergarten, Jambi City. This research uses the Pre-Experimental Designs method in the form of One Group *Pre-test Post-test* Design. The sample in this study was 17 children in class B2. The sampling technique uses purposive sampling. The data collection technique was carried out using the nonparticipat observation method. In this study, researchers used an observation sheet as a research instrument that has been validated. The data analysis technique used in this research uses the normality test, homogeneity test and hypothesis test. The results of the t test hypothesis that  $t_{count} > t_{table}$ , namely  $12.161 > 2.131$ , shows that there is an influence of the STEAM (*Science, Technology,*

Engineering, Art, and Mathematics) learning model on the creativity of children aged 5-6 years at the An-Nhizam Islamic Kindergarten, Jambi City.

**Keywords :** *STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, And Mathematics) Learning Model, Creativity, Children Aged 5-6 Years*

## PENDAHULUAN

Pendidikan anak usia dini (PAUD) ialah fase awal perjalanan pendidikan yang dialami setiap anak sebelum melanjutkan ke tingkat sekolah dasar. Program ini dikembangkan dengan tujuan khusus guna mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak sejak masa kelahiran hingga mencapai usia enam tahun. Menurut Sofyan (2018), tujuan utama PAUD ialah untuk memaksimalkan pertumbuhan dan perkembangan anak, sehingga mereka siap menghadapi jenjang pendidikan selanjutnya serta berkembang secara menyeluruh, baik dari segi fisik, emosional, sosial, maupun kognitif. UU Sistem Pendidikan Nasional Nomor. 20 Tahun 2003 Pasal 28 ayat 1 berbunyi, Pendidikan anak usia dini diselenggarakan sebelum jenjang pendidikan dasar yang tergambar dalam pernyataan yang berbunyi. PAUD adalah suatu bentuk pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir hingga usia enam tahun, yang dilakukan melalui pemberian stimulasi pendidikan untuk mendukung tumbuh kembang fisik dan mental, agar anak siap memasuki jenjang pendidikan berikutnya (Sisdiknas, 2003). Paradigma modern yang diadopsi oleh banyak negara maju memandang masa anak usia dini (*early childhood*) sebagai fase fundamental dalam siklus perkembangan manusia, yang mencakup rentang usia 0 hingga 8 tahun. Pada periode ini, perkembangan kognitif, sosial, emosional, dan fisik anak mengalami pembentukan yang sangat mempengaruhi kesiapan mereka untuk menghadapi tantangan pendidikan selanjutnya. Delapan tahun pertama ini dikenal sebagai masa keemasan (*golden age*), di mana anak mengalami proses pertumbuhan dan perkembangan dengan sangat cepat. Apabila pada fase ini anak mendapatkan rangsangan yang tepat dan optimal, berbagai potensi dan keterampilan penting dapat berkembang, yang nantinya menjadi bekal berharga bagi kehidupannya di masa depan.

Optimalisasi potensi anak usia dini sangat dipengaruhi oleh dinamika lingkungan serta dukungan integral dari orang dewasa, baik itu orang tua maupun pendidik. Dalam konteks pendidikan anak, peran orang tua dan guru sangat krusial dalam memahami dan mendorong ekspresi serta potensi kemampuan anak secara holistik. Salah satu aspek yang esensial untuk dikembangkan pada tahap ini adalah kreativitas, yang tidak hanya menjadi pilar bagi perkembangan kognitif dan emosional, tetapi juga sebagai landasan untuk inovasi dan adaptasi anak dalam menghadapi tantangan dunia yang semakin kompleks.

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi No.5 Tahun 2022 pasal 4 ayat 4 mengemukakan bahwa "Aspek perkembangan anak sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dirumuskan secara terpadu dalam bentuk deskripsi capaian perkembangan yang terdiri atas memiliki daya imajinasi dan kreativitas melalui eksplorasi, ekspresi pikiran dan perasaannya dalam bentuk tindakan sederhana dan karya yang dapat dihasilkan melalui kemampuan kognitif, afektif, rasa seni serta keterampilan motorik halus dan kasarnya". Ismiatun dkk (2024) berpendapat bahwa kreativitas merupakan salah satu *soft skill* yang berupa keterampilan berkaitan dengan kemampuan melihat cara memecahkan suatu masalah dalam bentuk berpikir dimana siswa dituntut untuk berpikir logis, menalar dan menganalisis suatu masalah yang diberikan.

Memasuki era abad ke-21, laporan *Future of Jobs Report* yang dirilis oleh World Economic Forum (2016) mengungkapkan bahwa lebih dari sepertiga keterampilan yang dianggap esensial pada tahun 2015 telah mengalami perubahan yang signifikan. Laporan tersebut memuat daftar 10 keterampilan utama yang diperlukan pada tahun 2015 serta prediksi kebutuhan keterampilan pada tahun 2020. Dalam daftar tersebut, kreativitas menunjukkan peningkatan yang cukup drastis, dari posisi ke-10 pada tahun 2015 naik menjadi posisi ke-3 pada tahun 2020. Selain itu, World Economic Forum (2016) juga memperkirakan bahwa 65% anak-anak yang saat ini berada di jenjang sekolah dasar nantinya akan memasuki jenis pekerjaan yang sama sekali baru dan belum ada saat ini.

Keterampilan anak dalam menghadapi tantangan abad ke-21 menjadi aspek krusial untuk dikembangkan. National Education Association (NEA) menekankan pentingnya pengembangan empat kompetensi utama, yang dikenal sebagai Four Cs. Keempat kompetensi tersebut meliputi: (1) Berpikir kritis dan pemecahan masalah, yaitu kemampuan untuk menyampaikan argumen secara logis, berpikir secara sistematis, membuat keputusan yang tepat, serta menyelesaikan berbagai persoalan. (2) Komunikasi, yakni keterampilan dalam menyampaikan ide dan gagasan secara jelas baik secara lisan, tulisan, maupun bentuk nonverbal lainnya, serta kemampuan mendengarkan secara efektif. (3) Kolaborasi, mencakup kemampuan bekerja secara sinergis dalam tim, bersikap fleksibel, dan berbagi tanggung jawab guna mencapai tujuan bersama. (4) Kreativitas dan inovasi, yaitu kemampuan menghasilkan pemikiran kreatif, bekerja secara kreatif dengan orang lain, serta menerapkan ide-ide inovatif dalam praktik nyata (Ferdinandus & Desak, 2018).

Kusumawardani dkk (2018) berpendapat bahwa idealnya kreativitas anak usia 5-6 tahun anak memiliki kelancaran atau *fluency* (kelancaran) artinya anak bisa menghasilkan banyak ide dan gagasan tanpa takut mencoba hal baru, keluwesan atau *flexibility* (keluwesan) artinya anak bisa menemukan banyak cara yang berbeda untuk menyelesaikan masalah, keaslian atau *originality* (keaslian) artinya anak bisa menciptakan ide yang berbeda dari teman-temannya, penguraian atau *elaboration* (perincian) artinya anak bisa menambahkan detail untuk melengkapi ide dari sesuatu yang dihasilkan.

Hasil observasi oleh peneliti di bulan agustus dan september 2024 di TK Islam An-Nhizam Kota Jambi terhadap kreativitas anak usia 5-6 tahun ditemukan beberapa permasalahan dari beberapa kegiatan yaitu terdapat beberapa anak belum mampu mengekspresikan diri dan mengungkapkan gagasan saat guru mengajak bercerita mengenai tulisan dan gambar ayam (*fluency*), pada saat menggambar anak belum mampu menuangkan daya imajinasinya ditandai dengan sebagian anak masih ada yang meniru hasil gambaran temannya (*originality*), anak belum menunjukkan minat terhadap hal-hal baru dalam bereksplorasi masih terdapat anak yang takut gagal, belum mau bermain-main atau belum bersosialisasi, dan belum percaya diri (*elaboration*), anak belum mampu menyelesaikan masalah sederhana secara mandiri pada saat anak membuat karya atau bangunan dari balok masih membutuhkan bantuan dari guru dalam menyelesaikannya (*flexibility*). Hasil wawancara dengan kepala sekolah mengenai data dan kondisi sekolah bahwa sekolah baru mulai menerapkan kurikulum merdeka sehingga model pembelajaran serta kegiatan belum bervariasi dan belum banyak diterapkan. Selanjutnya, hasil wawancara dengan perwakilan guru kelas diantaranya pada kelas B2 keseluruhan terdapat 17 orang anak dan hampir sebagian orang anak mengalami permasalahan dalam kemampuan kreativitasnya.

Kondisi ini menunjukkan bagaimana kreativitas anak tidak berkembang seperti seharusnya. Penelitian oleh Octaviani & Alimudin (2023) mengungkapkan bahwa pembelajaran yang dilakukan guru untuk meningkatkan kreativitas hanya mencakup membaca, menulis, menggambar, mewarnai, dan latihan melipat. Anak-anak yang tidak mau bermain, takut gagal, kurang percaya diri, tidak mau bersosialisasi, dan sarana yang cukup minim. Kondisi ini mengharuskan bahwa kreativitas anak berusia 5-6 tahun harus diberikan stimulus supaya mencapai kemampuan kreativitas yang optimal. Salah satu alternatif untuk menstimulus kemampuan kreativitas anak dengan menggunakan model pembelajaran berinovasi salah satunya desain pembelajaran STEAM.

STEAM ialah desain pembelajaran abad ke-21 yang berfokus pada pengembangan keterampilan lunak (*soft skills*). Model pembelajaran ini menggabungkan unsur sains, teknologi, rekayasa, seni, dan matematika ke dalam satu rangkaian aktivitas yang melibatkan partisipasi anak. Oleh karena itu, diperlukan adanya kurikulum yang mampu mendukung pengembangan bakat serta keterampilan lintas bidang, bukan hanya menerapkan pendekatan konvensional yang cenderung membatasi pada satu bidang tertentu. Dengan adanya dukungan tersebut, diharapkan tercipta keterhubungan pembelajaran yang lebih luas, mendalam, serta mendorong daya kreativitas (Zubaidah, 2019).

Memasuki abad ke-21, terbuka berbagai peluang untuk merancang sistem yang bersifat kompleks, *non-linear*, dan holistik, yang mengharuskan adanya pendekatan lintas disiplin serta penerapan konsep dan pemanfaatan alat inovatif. Pendekatan STEAM diperkenalkan sebagai

langkah untuk membentuk karakter, meningkatkan sensitivitas serta rasa empati anak, sekaligus menyesuaikan proses pembelajaran dengan kebutuhan mereka. Sebagai media pembelajaran sekaligus sumber pengetahuan, STEAM memiliki peran krusial dalam mendukung pengembangan keterampilan anak. Melalui pendekatan STEAM diharapkan anak memiliki berbagai kemampuan belajar dan berinovasi yang meliputi lima kemampuan pada abad 21, yaitu 1) kemampuan berketuhanan contohnya mengajarkan anak memahami nilai-nilai moral, toleransi dan kasih sayang terhadap sesama; 2) berkomunikasi anak dilatih untuk menyampaikan ide dan perasaannya secara jelas baik lisan maupun tulisan; 3) kolaborasi, anak terbiasa bekerja sama dalam kelompok dan menghargai pendapat orang lain dalam menyelesaikan proyek; 4) berpikir kritis, anak dilatih untuk memahami informasi, menemukan solusi, dan berani mengambil keputusan; dan 5) bertindak kreatif anak diberi ruang untuk bereksperimen dengan berbagai bahan dan ide, sehingga mampu menciptakan sesuatu yang baru dan bermanfaat (Wahyuningsih dkk 2020).

Pendekatan STEAM dipandang sebagai komponen krusial dalam membentuk generasi yang memiliki literasi yang kokoh serta kompetensi untuk bersaing di bidang sains dan teknologi. Di Indonesia, pengembangan kurikulum pendidikan mulai diarahkan pada penguatan unsur-unsur STEAM agar sejalan dengan kebutuhan dunia industri (Maharani & Zulminiati, 2021). Lembaga pendidikan diharapkan tidak hanya menyampaikan pengetahuan dengan cara yang bersifat reduksionis atau terlalu sederhana, sebab dinamika kehidupan yang semakin kompleks menuntut individu memiliki kemampuan adaptasi yang baik. Dengan demikian, penting untuk merancang kurikulum yang tidak hanya inovatif tetapi juga mampu mengikuti dan merespons perubahan serta kemajuan zaman (Connor dkk., 2015).

Berdasarkan uraian di atas Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dampak penerapan model pembelajaran STEAM terhadap perkembangan kreativitas anak berusia 5-6 tahun di TK Islam An-Nhizam Kota Jambi.

## METODE

Penelitian ini menerapkan metode eksperimen dengan rancangan *Pre-Experimental Design*, khususnya model *One Group Pre-test -Post-test Design*. Pada desain ini, pengukuran dilaksanakan sebanyak dua kali, yaitu sebelum perlakuan diterapkan (*pre-test*) dan sesudah perlakuan diberikan (*post-test*).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di TK dengan memberikan tes sebanyak dua kali, yaitu *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* dilaksanakan untuk mengidentifikasi kondisi awal subjek sebelum diberikan intervensi, sementara *post-test* bertujuan mengevaluasi peningkatan kreativitas subjek setelah menerima perlakuan.. Penelitian ini diarahkan untuk menganalisis pengaruh implementasi model pembelajaran STEAM terhadap kreativitas anak usia 5-6 tahun di TK Islam An-Nhizam Kota Jambi. Metode analisis yang diterapkan melibatkan perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test* dengan t tabel pada tingkat signifikansi 5%, serta  $(df) = n - 2$ , yakni  $17 - 2 = 15$ . Apabila nilai t hasil perhitungan berada di bawah nilai t tabel, maka dapat disimpulkan bahwa perbedaan yang terjadi tidak menunjukkan signifikansi secara statistik.

Hasil pengolahan statistik data *pre-test* dan *post-test*, diperoleh nilai t hitung sebesar 12,152, yang dibandingkan dengan t tabel sebesar 2,131. Karena t hitung > t tabel, hasil ini menunjukkan adanya pengaruh signifikan dari penerapan model pembelajaran STEAM terhadap peningkatan kreativitas anak berusia 5-6 tahun. Nilai t hitung tersebut diperoleh dengan derajat kebebasan  $(df) = n - 2$ , yakni  $17 - 2 = 15$ , pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  yang bernilai 2,131. Dengan t hitung (12,152) lebih besar dari t tabel (2,131), dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan model pembelajaran STEAM memberikan dampak positif terhadap pengembangan kreativitas anak usia 5-6 tahun di TK Islam An-Nhizam, Kota Jambi.

Perhitungan data memperlihatkan nilai rata-rata *pre-test* yaitu 7,824 dengan akumulasi skor 133, sementara nilai rata-rata *post-test* meningkat sebesar 13,353 dengan total skor mencapai 227. Kenaikan rata-rata sebesar 5,529 ini menunjukkan adanya perkembangan kreativitas anak setelah mendapatkan intervensi melalui penerapan model pembelajaran STEAM.

Sesuai penjelasan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran STEAM memberikan dampak positif pada perkembangan kreativitas anak. Penerapan model tersebut menunjukkan dampak positif yang tercermin dari meningkatnya rata-rata skor kreativitas anak. Dengan demikian, model pembelajaran STEAM dapat dianggap sebagai metode yang efektif dan sesuai untuk merangsang kreativitas anak di TK Islam An-Nhizam Kota Jambi.

Pendekatan STEAM dalam PAUD merupakan metode pembelajaran yang mendorong anak untuk berperan sebagai ilmuwan, mengenal teknologi dasar, memecahkan masalah, menghargai nilai estetika dalam berkarya, dan berpikir logis dalam menyelesaikan tantangan. Penerapan pendekatan STEAM di PAUD mampu menstimulasi kreativitas anak, membuat suasana belajar yang menyenangkan, aktif, serta mendorong anak mengekspresikan ide-ide imajinatif mereka. Menurut Helista dalam Rachmah (2022), pendekatan STEAM pada jenjang PAUD bertujuan mengeksplorasi pengetahuan anak tentang dunia melalui kegiatan mengidentifikasi, bertanya, dan mencari tahu, sehingga meningkatkan kemampuan berpikir kreatif mereka. Model pembelajaran STEAM terbukti mendukung pengembangan kreativitas anak secara optimal.

Bagian ini merupakan persentase dari masing-masing indikator kreativitas yaitu indikator pertama yaitu *fluency* pada *pre-test* memperoleh persentase 47,06% dan *post-test* 79,41%, indikator kedua yaitu *flexibility* pada *pre-test* memperoleh persentase 51,47% dan *post-test* 86,76%, indikator ketiga yaitu *originality* pada *pre-test* memperoleh persentase 45,59% dan *post-test* 80,88%, dan indikator keempat yaitu *elaboration* pada *pre-test* memperoleh persentase 51,47% dan *post-test* 86,76%. Berdasarkan pembahasan di atas bisa diketahui hasil rata-rata nilai dari masing-masing indikator kreativitas anak sebelum di berikan eksperimen dan setelah di berikan eksperimen. Terdapat empat indikator kreativitas anak yaitu *fluency*, *flexibility*, *originality*, dari *elaboration*.

Indikator *elaboration* juga meningkat signifikan, dengan *output pre-test* sebesar 51,47% dan *post-test* sebesar 86,76%. *Elaboration* merupakan kemampuan anak dalam menyatakan ide dan mewujudkannya menjadi karya nyata. Kemajuan ini sesuai pandangan yang dijelaskan oleh Fauziah dkk, (2022), mengemukakan pembelajaran STEAM mampu menumbuhkan minat dan pemahaman anak terhadap teknologi, meningkatkan rasa keingintahuan, keterbukaan, serta kemampuan belajar dari pengalaman melalui eksplorasi, pengamatan, dan analisis terhadap objek di sekitar mereka. Lebih lanjut, konsep konstruksionisme yang mendasari pendidikan STEAM, sebagaimana diungkapkan oleh Üret & Ceylan (2021), menegaskan bahwa Proses pembelajaran pada anak-anak terbukti lebih optimal ketika mereka diberikan kebebasan untuk mengembangkan ide, menghasilkan karya, serta berpartisipasi dalam kegiatan proyek yang bermakna, dengan memanfaatkan berbagai material fleksibel yang mampu mendorong kreativitas dan mendukung eksplorasi desain mereka.

Pada indikator *flexibility*, hasil *pre-test* menunjukkan persentase sebesar 51,47%, sedangkan *post-test* meningkat menjadi 86,76%. *Flexibility* merupakan keterampilan untuk mendapatkan berbagai ide dalam mengatasi masalah serta keterampilan beradaptasi dengan mudah. Sejalan dengan pandangan Fitri dkk. (2022), penerapan model pembelajaran STEAM terbukti mampu meningkatkan kreativitas anak, yang tercermin dalam kemampuan mereka dalam memecahkan masalah serta berinteraksi dengan lingkungan sekitar. Pernyataan ini diperkuat oleh penelitian Perales & Aróstegui (2021), mengungkap STEAM dapat mendorong anak untuk lebih aktif, berinisiatif dalam memanfaatkan wawasan yang dimiliki, serta membuat rasa percaya diri mereka lebih tinggi.

Indikator *originality* dalam penelitian ini juga terdapat peningkatan signifikan, dengan skor *pre-test* sebesar 45,59% dan *post-test* sebesar 80,88%. *Originality* mencerminkan kemampuan anak dalam menghasilkan ide atau karya orisinal, hasil pemikiran sendiri, serta memberikan respons unik. Peningkatan ini mendukung pandangan Wulandari dkk. (2020) bahwa model pembelajaran STEAM efektif dalam mendorong sikap kreatif pada anak, sehingga mereka dapat menciptakan produk atau karya yang sesuai dengan imajinasi masing-masing.

Indikator *fluency* pada penelitian ini menunjukkan peningkatan signifikan, dengan hasil *pre-test* sebesar 47,06% dan *post-test* sebesar 79,41%. *Fluency* merupakan kemampuan anak untuk mengemukakan ide-ide dan gagasan yang ada dalam pikirannya guna memecahkan masalah.

Sesuai dengan penelitian Marwiyah (2022) yang mengungkapkan bahwa kegiatan pembelajaran STEAM mencakup: (1) menemukan masalah, (2) memunculkan ide, (3) membuat rencana, (4) mengeksekusi, dan (5) mengembangkan. Jika hasil uji coba yang dilaksanakn belum memecahkan masalah atau masih dapat ditingkatkan, maka proses diteruskan dengan mengembangkan ide atau produk yang lebih baik.

Berdasarkan hasil perhitungan persentase per indikator *pre-test* dan *post-test*, terdapat perbedaan yang signifikan. penerapan desain pembelajaran STEAM secara efektif terbukti mampu mengembangkan kreativitas siswa, seperti ditunjukkan oleh perbedaan signifikan hasil *pre-test* dan *post-test* (Hasanah dkk., 2021). Pendekatan STEAM mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu dan mendorong siswa untuk berpikir kritis, mengeksplorasi, serta menciptakan solusi inovatif (Karina dkk., 2023). Selain itu, STEAM menjadi tren pendidikan abad ke-21 karena mendorong kebebasan berpikir dan perspektif anak, memungkinkan mereka mengembangkan ide-ide kreatif untuk menyelesaikan masalah (Nada dkk., 2023). Melalui pendekatan ini, anak-anak juga bisa mengasah keterampilan abad ke-21, yaitu berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif.

Berdasarkan beberapa pendapat dan hasil analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa desain pembelajaran STEAM berpengaruh positif terhadap kreativitas anak. Perkembangan nilai rata-rata kreativitas anak menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran STEAM menjadi pilihan yang sesuai untuk menstimulasi kreativitas anak di TK Islam An-Nhizam Kota Jambi.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran STEAM memiliki dampak yang signifikan terhadap peningkatan kreativitas anak usia 5-6 tahun di TK Islam An-Nhizam Kota Jambi pada Tahun Ajaran 2024/2025. Peningkatan kreativitas anak terlihat lebih optimal setelah implementasi model pembelajaran ini. Kesimpulan tersebut diperkuat oleh hasil uji hipotesis menggunakan uji t, bahwa nilai t hitung (12,161) melebihi t tabel (2,131). Temuan ini mengindikasikan bahwa model pembelajaran STEAM terbukti efektif dalam mendukung perkembangan kreativitas anak usia 5-6 tahun di TK Islam An-Nhizam Kota Jambi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asyafah, A. (2019). Menimbang model pembelajaran (kajian teoretis-kritis atas model pembelajaran dalam pendidikan islam). *TARBAWY: Indonesian Journal of Islamic Education*, 6(1), 19-32.
- Connor, A.M., Karmokar, S., & Whittington, C. (2015). From STEM to STEAM: Strategies for Enhancing Engineering & Technology Education. *iJEP* 5(2), 37- 47.
- Diswiko, E. (2020). *Pengaruh Permainan Lego Terhadap Perkembangan Kreativitas Anak Usia 5-6 Tahun Di PAUD Melati Desa Martapura Kec. Sikap Dalam*. Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini Fakultas Tarbiyah dan Tadris Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu
- Fathurrohman, M. (2017). *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Fauziah, H. (2017). *Upaya Meningkatkan Kreativitas Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Bermain Balok DI RA. Nurul Hasanah JL. Andasari Kel. Terjun Medan Marelan*. UIN Sumatra Utara.
- Fauziah, N., Ichsan, I., & Irbah, A. N. (2022). Pengaruh model pembelajaran Steam berbasis loose part terhadap kemandirian anak usia dini. *Jurnal PG-PAUD Trunojoyo : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Anak Usia Dini*, 9(2), 18–27.
- Fitri, S. (2022). Pembelajaran STEAM dalam mengembangkan kemampuan kreativitas anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 12544–12552.
- Ferdinandus, B., S., & Desak, M., A. (2018). Inovasi Pembelajaran Elektronik dan Tantangan Guru Abad 21. *Jurnal Penelitian dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: e-Saintika*, 2(1), 10-18.
- Gencer, A. A., & Gonen, M. (2015). Examination of The Effects of Reggio Emilia Based Projects on Preschool Children's Creative Thinking Skills. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 186(312), 456–460.
- Hasanah, A., Hikmayani, A. S., & Nurjanah, N. (2021). Penerapan Pendekatan STEAM Dalam Meningkatkan Kreativitas Anak Usia Dini. *Jurnal Golden Age*, 5(2), 275-281.

- Hasbi, D. M., dkk. (2021). *Membangun Dasar STEAM Melalui Kegiatan Main*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah Direktorat Pendidikan Anak Usia Dini.
- Iksan dkk. (2020). Peran Kegiatan Mengecap dalam Mengembangkan Kreativitas Anak Usia 5-6 Tahun. *Cahaya PAUD: Jurnal Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(1), 138-149.
- Ismiatun dkk. (2024). The Influence of Project Based Learning on Student Creativity in Developing Entrepreneurship-based Educational Games Tools. *Tunas Siliwangi: Jurnal Program Studi Pendidikan Guru PAUD*, 10(1), 51-55.
- Isrok'atun & Rosmala, A. (2018). *Model-model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Julaeha, S., & Erihadiana, M. (2021). Model pembelajaran dan implementasi pendidikan HAM dalam perspektif pendidikan islam dan nasional. *Reslaj: Religion Education Social Laa Roiba Journal*, 3(3), 403-414.
- Karlina, T., Purwanti, D., & Femica, N. A. (2023) Pendekatan Pembelajaran STEAM Untuk Mengoptimalkan Perkembangan Anak Usia Dini di SKB Kota Serang. *In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Non Formal* (Vol. 1).
- Khasanah, K. (2022). *Pengaruh Permainan Finger Painting Terhadap Kreativitas Anak Kelompok B2*. UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Kusumawardani dkk. (2018). Profil Kreativitas Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Ilmiah VISI PGTK PAUD dan DIKMAS*, 13(1), 11-16.
- Kemendikbudristek. (2021). *Buku panduan guru capaian elemen dasar-dasar literasi & STEAM*. In Direktorat Pendidikan Dasar. Jakarta
- Lisdiana, H. dkk. (2023). Development of 21st century skills through STEAM PjBL in the topic of salt hydrolysis and buffer solutions. *JKPK (Jurnal Kimia dan Pendidikan Kimia)*, 8(2), 280-296.
- Maharani, C., & Zulminiati, Z. (2021). Implementasi metode Steam di taman kanak-kanak. *Jurnal Family Education*, 1(3), 1-10.
- Mahardika, M. (2019). *Pengembangan Kreativitas Anak Usia Dini di PAUD Kencana Sari 2 Cikidang Kecamatan Cilongok Kabupaten Banyumas*. Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Pascasarjana Institut Agama Islam Negeri. Purwokerto
- Martono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif Analisa Isi dan Analisis Data sekunder*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Marwiyah, M. (2022). Analisis Pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics*) Untuk Menanamkan Keterampilan 4c (Communication, Collaboration, Critical Thinking And Problem Solving, dan Creativity And Innovation) Pada Anak Usia Dini. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru.
- Maryati, F. D. (2017). *Meningkatkan Kreativitas Anak Usia Dini Melalui Metode Proyek Di Ra Cendikia Al Madani Ngambur Pesisir Barat*. UIN Raden Intan Lampung.
- Mayar, Farida, dkk. (2022). Peran Dogeng dalam Meningkatkan Kreativitas Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(5), 4600- 4607.
- Mulyani, N. (2019). *Mengembangkan Kreativitas Anak Usia Dini*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nada, P. A. Q., Hasibuan, R., & Salamun, S. (2023). Meningkatkan Kreativitas Melalui Pembelajaran Steam pada Anak Usia 5-6 Tahun di TK Negeri Pembina Kota Mojokerto. *Journal on Education*, 6(1), 1715-1723.
- Octaviani, I., & Alimudin, A. (2023). Upaya Guru Dalam Meningkatkan Kreativitas Anak Melalui Cooking Class di PAUD Melati. *Journal of Early Childhood Studies*, 1(1), 8-14.
- Oktavianingsih, E., & Fazriatin, R. P. (2019). *Edukasi Seks Untuk Anak Usia Dini (Reguler)*. Refika Aditama.
- Rachmah dkk. (2022). Pembelajaran STEAM dengan media loose parts guna menstimulasi perkembangan anak. *Jurnal Pendidikan: Riset Dan Konseptual*, 6(3), 466.
- Rachmawati dkk. (2017). *Strategi Pengembangan Kreativitas pada Anak Usia Taman Kanak-Kanak*. Jakarta: Kencana.
- Raharjo. (2019) "Bagaimana Cara Menggunakan Loose Part Di Steam? Diskusi Kelompok Focus Pendidik Anak Usia Dini Di Indonesia". *Jurnal Pendidikan Usia Dini*. 13(2), 1-16.

- Riduwan & Sunarto. (2014). *Pengantar Statistik untuk Penelitian Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi, dan Bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- Sani, R.A. (2015). *Pembelajaran Saintifik Untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Sari dkk. (2021). Penerapan model pembelajaran Steam (Science, Technology, Engineering, Art, and Math) untuk penguatan literasi-numerasi siswa. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 1(2), 89–96.
- Sisdiknas, *Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional*. (Jakarta: Kemendikbud, 2003).
- Sit dkk. (2016). *Pengembangan Kreativitas Anak Usia Dini (Teori dan Praktik)*. Medan: Perdana Publishing.
- Siyoto, S & Sodik, M. A. (2018). *Dasar metodologi penelitian*. Literasi media publishing.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D (Sutopo (Ed.))*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, R&D dan Penelitian Pendidikan (A. Nuryanto (ed.); 3rd ed.))*. Alfabeta.
- Supianti dkk. (2023). Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Anak di Kelompok B Taman Kanak-Kanak se-Kecamatan Sindang Kelingi. *Jurnal PENA PAUD*, 4(1), 59-87.
- Sofyan, Hendra. (2018). *Perkembangan Anak Usia Dini dan Cara Praktis Peningkatannya*. Jakarta: CV. Infomedika.
- Üret, A., & Ceylan, R. (2021). Exploring the effectiveness of STEM education on the creativity of 5-year-old kindergarten children. *European Early Childhood Education Research Journal*, 29(6), 842–855.
- Perales, F. J., & Aróstegui, J. L. (2021). The STEAM approach: Implementation and educational, social and economic consequences. *Arts Education Policy Review*, 0(0), 1–9.
- Permendikbudristek. (2022). Permendikbudristek No.5 Tahun 2022 *Tentang Standar Kompetensi Lulusan Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah*. Jakarta.
- Wahyuningsih, S. dkk. (2020). The utilization of loose parts media in steam learning for early childhood. *Early Childhood Education and Development Journal*, 2(2), 1-5.
- Widayanti, Tesis: “*Pengembangan E-Book Intereactive Berbasis STEM Berorientasi Kemampuan Abad 21 Untuk Meningkatkan Scientific Communication Skills dan Pemahaman Konsep Pada Materi Fisika*”, (Bandar Lampung: Universitas Lampung, 2019), 17-18.
- Wulandari, N. T., Mulyana, E. H., & Lidinillah, D. A. M. (2020). Analisis Unsur Art Pada Pembelajaran Steam Untuk Anak Usia Dini. *JPG: Jurnal Pendidikan Guru*, 1(3), 135–141.
- World Economic Forum (2016). *The Future of Jobs. Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution*. Global Challenge Insight Report.
- Zubaidah, S. (2019). STEAM (science, technology, engineering, arts, and mathematics): Pembelajaran untuk memberdayakan keterampilan abad ke-21. *In Seminar Nasional Matematika Dan Sains, September*. 2019. p. 1–18.