

Pengaruh Pembelajaran STEAM Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreativitas Anak Usia 5-6 Tahun di RA Fathimaturridha Medan

Risky Ayu Permata¹

ayuphermatha@gmail.com

Tien Rafida²

tienrafida@uinsu.ac.id

Ahmad Syukri Sitorus³

ahmadsyukrisitorus@uinsu.ac.id

¹ Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia

Received: July 4th 2022

Accepted: January 19th 2023

Published: January 27th 2023

Abstrak: Rendahnya kemampuan berpikir kritis dan kreativitas anak yang terjadi RA Fathimaturridha Medan berdampak pada proses pembelajaran yang tak sesuai. Pembelajaran yang menarik dapat membantu pada proses pembelajaran dan perkembangan anak usia dini khususnya pada pembelajaran STEAM. Maka dari itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : (1) Mengetahui pengaruh pembelajaran STEAM terhadap kemampuan berpikir kritis anak usia dini, (2) Mengetahui pengaruh pembelajaran STEAM terhadap kemampuan kreativitas anak usia dini. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 17 Januari hingga 17 Februari 2023, penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif *ex-post facto*. Penelitian ini melibatkan 2 orang guru dan 41 anak di kelas Semangka dan kelas Rambutan. Instrumen dan teknik pengumpulan data yang digunakan adalah instrumen penelitian, dan angket pengamatan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 1) terdapat pengaruh pembelajaran STEAM terhadap kemampuan berpikir kritis anak usia 5-6 tahun di RA Fathimaturridha Medan. Hasil data kemampuan berpikir kritis anak mempunyai nilai $t_{hitung}(2.143) > t_{tabel}(2,021)$ dan $sig.2-tailed (0,008) < \alpha = 0,05$. 2) Terdapat pengaruh pembelajaran STEAM terhadap kreativitas anak usia 5-6 tahun. Data kreativitas anak mempunyai nilai $t_{hitung}(2.690) > t_{tabel}(2,021)$ dan $sig.2-tailed (0,001) < \alpha = 0,05$.

Kata Kunci: Pembelajaran STEAM, Berpikir Kritis, Kreativitas

How to cite this article:

Permata, R.A., Rafida, T. & Sitorus, A.S.(2023). Pengaruh Pembelajaran STEAM Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreativitas Anak Usia 5-6 Tahun di RA Fathimaturridha Medan. *Jurnal Ilmiah Potensia*, 8(1), 170-182. doi:<https://doi.org/10.33369/jip.8.1.170-182>

PENDAHULUAN

Pendidikan berperan penting untuk membentuk pola pikir dan pengetahuan seseorang. Di masa keemasan ini, pendidikan anak usia dini sangat penting untuk perkembangan potensi mereka (Mardianto, 2011). Artinya pendidikan anak usia dini berupaya untuk memberikan rangsangan dalam mengembangkan aspek kemampuan agar anak memiliki kompetensi dasar yang dibutuhkan anak untuk jenjang selanjutnya. Namun sangat di sayangkan fenomena di masyarakat bahwa kesadaran akan pentingnya perkembangan anak masih sangat memperhatikan dan belum sesuai yang diharapkan (Syafi'i & Dianah, 2021).

Mengingat Cakupan pemuda sebagaimana dimaksud dalam Pasal 28 Peraturan Sistem Persekolahan Umum No.20/2003 pasal 1 adalah 0-6 tahun. Rumpun ilmiah PAUD dan penggunaannya di sejumlah negara, untuk anak usia 0 hingga 8 tahun sudah diperbolehkan belajar di PAUD (Priyanto, 2014). Untuk bisa memanfaatkan berbagai kemampuan anak usia dini sebagai pengaruh berpikir kritis dan kreativitas dapat menggunakan pengalamannya yang diperolehnya, sesuai dengan Kurikulum 2013 PAUD mengajarkan kepada anak cara belajar agar dapat berkompeten dalam sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang bersumber dari penyelidikan anak terhadap lingkungannya (Mulyasa, 2014).

Berdasarkan hasil observasi awal pada anak usia 5-6 tahun di RA Fathimaturridha Medan, Mayoritas kemampuan berpikir kritis anak, menurut para peneliti, masih di bawah rata-rata. Diketahui banyak anak yang masih kesulitan memahami penjelasan guru jika tidak diulang berkali-kali; anak-anak juga sering bertanya tentang tanggung jawab mereka terlepas dari tanggung jawab guru kegiatan pembelajaran. Anak juga masih kesulitan dan terlihat bingung dalam memahami kegiatan pembelajaran yang diberikan oleh guru.

Hal ini dikarenakan kegiatan yang dilakukan untuk pembelajaran masih terfokus pada guru, dan metode pembelajaran yang digunakan juga cenderung repetitif dan masih menggunakan metode ceramah. Akibatnya, anak kurang antusias dan aktif selama kegiatan yang dilakukan untuk belajar. Hanya sebagian kecil siswa yang menanggapi pertanyaan guru selama kegiatan diskusi, sebagian yang lain anak-anak lebih suka bercerita dengan temannya dan melakukan aktivitasnya sendiri. Pada kemampuan mengamati, observasi, menganalisis, membuat hipotesis, menarik kesimpulan dan mengevaluasi anak-anak belum terlihat jelas karena masih banyak yang terlihat bingung. Adapun guru saat mengajar, cenderung hanya menggunakan media gambar pada kegiatan pembelajaran, sehingga anak-anak merasakan bosan dan tidak mau memperhatikan gurunya mengajar karena media dan pembelajaran yang kurang bervariasi dan kreatif.

Pendidikan anak usia dini, diperlukannya pembelajaran yang disesuaikan dengan perkembangan dan pertumbuhan anak tersebut. Maka sangat penting untuk merancang pembelajaran yang tepat untuk merangsang dan mengembangkan rasa ingin tahu anak mengenai pembelajaran yang diberikan (Dewi et al., 2019). Pembelajaran merupakan suatu usaha untuk meningkatkan kompetensi dan kemampuan anak untuk mempersiapkan dirinya ke tahap pendidikan selanjutnya. Dari banyaknya pembelajaran yang digunakan di lembaga PAUD, dengan hal ini peneliti memfokuskan pembelajaran yang lebih tepat digunakan untuk kemampuan berpikir kritis dan kreativitas anak usia dini yaitu pembelajaran STEAM (Qomariyah & Qalbi, 2021).

Selanjutnya berdasarkan beberapa penelitian yang terkait menyatakan bahwa berpikir kritis dan kreativitas anak dapat membantu anak dalam memecahkan masalah dan membuat hubungan dengan lingkungan sekitar, anak juga mampu dalam bereksplorasi saat bermain dan memiliki cara berpikir kreatif dan lancar. Dalam penelitian ini menghasilkan bahwa pembelajaran berbasis STEAM lebih mudah diterima anak dengan menggunakan material *loose part* karena memudahkan anak memahami materi dengan kegiatan bermain (Imamah & Muqowin, 2020). Sedangkan kreativitas anak dapat ditingkatkan melalui metode STEAM ini, ini ditandai dengan keterampilan berpikir seperti fleksibilitas, orisinalitas, kelancaran, dan detail. Kreativitas anak dapat ditingkatkan dengan menerapkan metode STEAM di dalam kelas. Anak bertanda akan mampu memecahkan masalah dan berhubungan dengan lingkungan (Wahyuningsih et al., 2020). Pembelajaran STEAM juga dapat dilakukan dengan menggunakan permainan tradisional sehingga dari pembelajaran itu sendiri dapat mengembangkan berbagai aspek perkembangan anak usia dini (Sit & Rakhmawati, 2022).

Berdasarkan hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media *loose part* menunjukkan bahwa tingkat kreativitas anak meningkat sebesar 30%, setelah adanya tindakan mencapai 80%, ini artinya penggunaan media *loose part* berbasis STEAM dapat meningkatkan kreativitas dan kemampuan memecahkan masalah pada anak (Wahyu et al., 2022). Sedangkan berdasarkan temuan penelitian ini, terjadi peningkatan kreativitas anak sebesar 66,7% dari siklus I ke siklus II dalam hal kemampuan menciptakan karya dan berbagai bahan karya yang memiliki nilai estetika. Di Kober Harapan Bunda, hal ini menandakan kreativitas anak dan pendekatan STEAM dalam kegiatan pembelajaran mengalami peningkatan (Hasanah et al., 2021).

Maka dari itu, sebagai pendidik harus memiliki peranan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreativitas anak. Inilah alasan penelitian membahas mengenai pembelajaran STEAM terhadap berpikir kritis dan kreativitas anak usia dini yang akan menjadi pondasi dasar yang dapat dikembangkan dari sejak usia dini. Selain itu berbagai kompetensi yang diperlukan guru dalam proses berpikir kritis dan kreativitas anak usia dini dianggap harus ditangani dengan optimal (Wulandani et al., 2022).

Keunikan dari penelitian ini yaitu dimana pendekatan STEAM ini dirancang dan diterapkan oleh pendidik untuk dapat mengembangkan berpikir kritis dan kreativitas anak secara sistematis dan menarik. Pembelajaran STEAM ini juga dapat mengajak anak untuk menghasilkan suatu produk atau karya yang dapat meningkatkan berpikir kritis dan kreativitas dari aspek *sains, technology, engineering, art and mathematic*.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti menyadari perlu pendekatan pembelajaran yang inovatif dan menarik sebagai upaya untuk membantu proses pendidikan yang lebih baik dengan menggunakan pembelajaran yang bervariasi. Adapun yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan pendekatan STEAM. Karena dengan menggunakan pendekatan STEAM anak dapat membangun kecerdasan dan kemampuan kognitifnya, serta bebas dalam membuat kreativitas sesuai yang ia inginkan. Dengan adanya kemampuan berpikir kritis dan kreativitas anak usia dini dapat memberikan manfaat dimasa perkembangannya hingga ia dewasa.

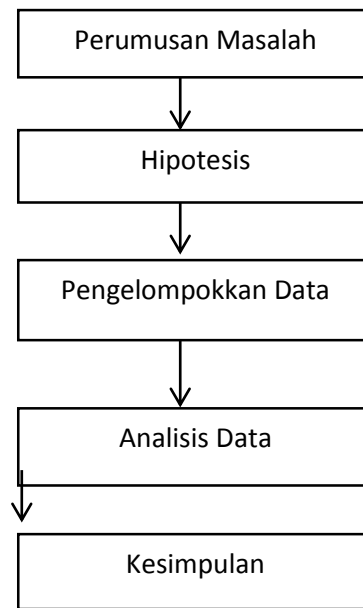
METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif *ex-post facto* yang diawali dengan pengumpulan data numerik, yang kemudian disusun secara sistematis dan diolah dengan menggunakan program SPSS Statistics Versi 20.0.

Penelitian ini dilakukan pada kelompok B di RA Fathimaturridha Jln. Ietda Sujono, No. 246, Kel. Bandar Selamat, Kec. Medan Tembung, Kota Medan. Populasi penelitian ini berjumlah 138 anak di RA Fathimaturridha. Sedangkan sampel penelitian ini berjumlah 41 anak.

Instrumen dan Penelitian ini menggunakan angket observasi dan instrumen tes berpikir kritis dan kreativitas anak sebagai metode pengumpulan data. Analisis deskriptif digunakan untuk menyajikan data dalam bentuk tabel, grafik, dan diagram, menghitung modus, median, media, desil, dan persentil, serta menghitung penyebaran data dengan menghitung rata-rata dan standar deviasi. (Sugiyono, 2013).

Adapun langkah-langkah dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Sintaksis Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang dianalisis adalah hasil observasi kemampuan berpikir kritis dan kreativitas anak.

1) Pembelajaran STEAM

Selama pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan, maka dilakukan observasi pembelajaran steam. Hasil observasi pembelajaran STEAM yaitu:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Pembelajaran STEAM

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 51	3	7,3	7,3	7,3
52	1	2,4	2,4	9,8
53	7	17,1	17,1	26,8
54	4	9,8	9,8	36,6
55	4	9,8	9,8	46,3
56	8	19,5	19,5	65,9
57	8	19,5	19,5	85,4
58	2	4,9	4,9	90,2
60	3	7,3	7,3	97,6
61	1	2,4	2,4	100,0
Total	41	100,0	100,0	

Berdasarkan Tabel 1 tentang hasil Pembelajaran STEAM Skor rata-rata 55,4, modus 56, median 55, varians 6,252, dan standar deviasi 2,50. Skor tertinggi yang mungkin adalah 61, skor terendah yang mungkin adalah 51. Diketahui bahwa 15 orang atau 9,8% memiliki skor rata-rata, bahwa 15 orang atau 36,6% memiliki skor di bawah rata-rata, dan bahwa 22 orang,

atau 55%, memiliki skor rata-rata. Data tersebut dapat dilihat pada perhitungan pada lampiran untuk informasi tambahan

2) Kemampuan Berpikir Kritis

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Kritis

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 37	1	2,4	2,4	2,4
38	2	4,9	4,9	7,3
40	1	2,4	2,4	9,8
41	3	7,3	7,3	17,1
42	1	2,4	2,4	19,5
43	2	4,9	4,9	24,4
44	1	2,4	2,4	26,8
45	2	4,9	4,9	31,7
46	1	2,4	2,4	34,1
47	2	4,9	4,9	39,0
48	2	4,9	4,9	43,9
49	1	2,4	2,4	46,3
50	4	9,8	9,8	56,1
51	1	2,4	2,4	58,5
53	2	4,9	4,9	63,4
54	1	2,4	2,4	65,9
57	1	2,4	2,4	68,3
58	1	2,4	2,4	70,7
59	2	4,9	4,9	75,6
60	1	2,4	2,4	78,0
61	3	7,3	7,3	85,4
62	1	2,4	2,4	87,8
63	2	4,9	4,9	92,7
64	3	7,3	7,3	100,0
Total	41	100,0	100,0	

Berdasarkan Tabel 4.2 tentang kemampuan berpikir kritis anak Nilai mean 50,98, modus 50, median 27, nilai varians 72,374, dan standar deviasi 8,507, dengan skor maksimal 64 dan skor minimal 37. Diketahui 4 orang, atau 9,8% memiliki skor rata-rata, 19 orang atau 46,3% memiliki skor di bawah rata-rata, dan 18 orang atau 45% memiliki skor rata-rata. Data tersebut dapat dilihat pada perhitungan pada lampiran untuk informasi tambahan.

3) Kreativitas AUD

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kreativitas Anak Usia 5-6 Tahun

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 41	3	7,3	7,3	7,3
42	3	7,3	7,3	14,6
44	1	2,4	2,4	17,1
45	1	2,4	2,4	19,5
46	4	9,8	9,8	29,3
48	4	9,8	9,8	39,0
49	2	4,9	4,9	43,9
50	1	2,4	2,4	46,3
51	2	4,9	4,9	51,2
54	2	4,9	4,9	56,1
58	2	4,9	4,9	61,0
60	1	2,4	2,4	63,4
61	4	9,8	9,8	73,2
62	6	14,6	14,6	87,8
63	2	4,9	4,9	92,7
64	3	7,3	7,3	100,0
Total	41	100,0	100,0	

Berdasarkan Tabel 3 tentang kreativita anak Nilai rata-rata 53,22, modus 62, median 23, varians 67,226, dan standar deviasi 8,199, dengan skor maksimal 64 dan skor minimal 41. 2 orang atau 4,9% berada di rata-rata, 21 orang atau 51,2% berada di bawah rata-rata, dan sebanyak 18 orang atau 45 persen berada di atas rata-rata menurut skor rata-rata. Data tersebut dapat dilihat pada perhitungan pada lampiran untuk informasi tambahan.

Uji Validitas

Uji validitas untuk data Validitas dan reliabilitas penelitian ini terlebih dahulu diperiksa sebelum digunakan untuk mengumpulkan data. Nilai r hitung atau Pearson dibandingkan dengan data penelitian untuk menentukan valid tidaknya kuesioner *Correlation* dengan Sebelum digunakan untuk mengumpulkan informasi, pemeriksaan ini terlebih dahulu diuji keabsahan dan kualitasnya yang tak tergoyahkan. Nilai r hitung atau Pearson dibandingkan dengan data penelitian untuk menentukan valid tidaknya kuesioner.

Uji Reliabilitas

Sebuah survei dianggap solid jika reaksi seseorang terhadap pertanyaan stabil atau stabil dalam jangka panjang, masih di udara oleh uji kualitas yang tak tergoyahkan. Alfa Cronbach digunakan untuk mengukur kualitas faktor yang tak tergoyahkan dalam ulasan ini. Jika alpha Cronbach lebih menonjol dari 0,60, faktor-faktor dalam penelitian ini dianggap dapat diandalkan. Adapun hasil dari uji reliabilitas dapat dilihat pada tabel 4. Dapat dilihat pada keseluruhan variabel memiliki data yang reliabel.

Tabel 4. Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Cronbach's Alpha	Batas Reliabilitas	Keterangan
Pembelajaran Steam	0,937	0,60	Reliabel
Berpikir Kritis	0,965	0,60	Reliabel
Kreativitas Anak	0,966	0,60	Reliabel

Uji Analisis

Selanjutnya untuk melaksanakan analisis terhadap data hasil penelitian harus memenuhi beberapa uji analisis yaitu:

1) Uji Normalitas

Uji statistik Kolmogorov-Smirnov digunakan untuk menentukan normalitas data. Tabel 5 menunjukkan hasil uji normalitas data secara keseluruhan sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil pengujian Normalitas Data Menggunakan Uji Kolmogorov-Smirnov

No	Kelompok	<i>p</i>	<i>Asymp. Sig (P)</i>	Keterangan
1.	Pembelajaran STEAM Terhadap Kemampuan Berpikir kritis anak	0,05	0,170	Normal
2.	Pembelajaran STEAM Terhadap Kreativitas Anak	0,05	0,085	Normal

Pada Tabel 5 menunjukkan hasil perhitungan uji normalitas data Pembelajaran Steam terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreativitas anak diperoleh keseluruhan hasil pengujian dengan $p > \alpha = 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa keseluruhan data Pembelajaran Steam terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreativitas anak dalam berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan untuk memastikan perbedaan varians data antar kelas. Hal ini dilakukan untuk menentukan homogenitas dengan uji Barlet sebagai berikut: Uji homogenitas Varians antara kelompok sampel berdasarkan Pembelajaran STEAM, Kemampuan Berpikir kritis dan Kreativitas anak dikemukakan pada Tabel 6, 7 dan Tabel 8.

Tabel 6. Rangkuman Hasil Pengujian Homogenitas Varians antara Kelompok Sampel Berdasarkan Pembelajaran STEAM

levene Statistic	df1	df2	Sig.
3,436	11	17	,011

Tabel 7. Rangkuman Hasil Pengujian Homogenitas Varians antara Kelompok Sampel Berdasarkan Kemampuan Berpikir Kritis

levene Statistic	df1	df2	Sig.
2,251	7	31	,057

Tabel 8. Rangkuman Hasil Pengujian Homogenitas Varians antara Kelompok Sampel Berdasarkan Kreativitas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1,958	7	31	,094

Berdasarkan Tabel 6, 7 dan 8 diketahui bahwa Pembelajaran Steam, kemampuan berpikir kritis dan kreativitas anak diperoleh $\text{sig} > 0,05$. Hasil perhitungan disimpulkan bahwa data memiliki varians yang homogen yang menunjukkan bahwa sampel dari masing-masing kelompok perlakuan identik dengan permasalahan yang diteliti secara empiris.

Uji Parsial (T)

Pengujian dilakukan dengan mengkontraskan nilai t tabel dengan Nilai t ditentukan untuk setiap faktor bebas, dengan tingkat kesalahan 5% ($= 0,05$). Faktor bebas secara fundamental mempengaruhi variabel dependen dengan asumsi harga t yang ditentukan lebih menonjol daripada t tabel. Dengan melihat nilai t dari setiap variabel, pengujian ini juga dapat digunakan untuk menentukan besarnya pengaruh yang dimiliki oleh masing-masing faktor bebas tersebut. terhadap pemikiran kritis dan kreativitas anak.

Tabel 9. Uji t Pembelajaran Steam Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis

		Coefficients ^a				
		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients			
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	64,622	30,154		2,143	,008
	Pembelajaran Steam	-,246	,543	-,072	-,453	,653

a. Dependent Variable: Berpikir Kritis

Dilihat dari Tabel 9 di atas terlihat bahwa informasi hasil Steam learning tentang kemampuan penalaran menentukan memiliki nilai $t_{hitung}(2,143) > t_{tabel}(2,021)$ dan $\text{sig.2-followed}(0,008) < \alpha = 0,05$. Selanjutnya dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh perolehan uap terhadap kemampuan penalaran yang menentukan pada anak usia 5-6 tahun.

Tabel 10. Uji t Pembelajaran Steam Terhadap Kreativitas

		Coefficients ^a				
		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients			
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	49,219	29,131		2,690	,001
	Pembelajaran Steam	,072	,525	,022	,137	,891

a. Dependent Variable: Kreativitas Anak

Berdasarkan Tabel 10 menunjukkan bahwa data hasil Pembelajaran Steam terhadap kreativitas anak mempunyai nilai $t_{hitung}(2.690) > t_{tabel}(2,021)$ dan $sig.2-tailed (0,001) < \alpha = 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran steam terhadap kreativitas anak usia 5-6 tahun.

Berdasarkan Tabel 9 dan Tabel 10 dapat dikemukakan kesimpulan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran steam terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreativitas anak usia 5-6 tahun RA Fathimarridha Medan.

Uji Koefisien Determinan (R²)

Analisi assurance digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh faktor bebas (X) terhadap variabel dependen (Y) secara bersamaan. Koefisien jaminan memiliki nilai dalam jangkauan dari nol hingga satu. Penghargaan R² yang rendah menunjukkan bahwa faktor bebas sampai taraf tertentu dapat memahami variabel dependen. Secara praktis semua data yang diharapkan untuk meramalkan varietas yang bergantung diberikan oleh harga R² mendekati satu variabel independen.

Tabel 11 Uji R²

Model Summary ^b										
Change Statistics										
Model	R	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. Change	F	
1	,072 ^a	,655	,020	8,593	,005	,205	1	39	,653	

a. Predictors: (Constant), Pembelajaran Steam
 b. Dependent Variable: Berpikir Kritis

Tabel 11 menunjukkan bahwa R Square memiliki nilai 0,655. Hal ini menunjukkan bahwa variabel bebas Steam learning mampu menjelaskan variabel terikat yaitu Kemampuan Berpikir Kritis dengan faktor sebesar 65,5%; sisanya 34,5% merupakan hasil variabel lain yang tidak termasuk dalam model regresi.

Tabel 12 Uji R²

Model Summary ^b										
Change Statistics										
Model	R	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. Change	F	
1	,022 ^a	,597	,025	8,302	,000	,019	1	39	,891	

a. Predictors: (Constant), Pembelajaran Steam
 b. Dependent Variable: Kreativitas Anak

Tabel 12 menunjukkan bahwa nilai R Square sebesar 0,597. Hal ini menunjukkan bahwa variabel bebas yaitu Pembelajaran Steam mampu menerangkan variabel terikat yaitu Kemampuan Kreativitas Anak sebesar 59,7% sisanya 40,3% dijelaskan variabel lain di luar model regresi.

PEMBAHASAN

1) Pengaruh Pembelajaran STEAM Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis

Berdasarkan pengujian yang dilakukan berdasarkan Tabel 4.8 di atas menunjukkan bahwa data hasil Pembelajaran Steam terhadap kemampuan berpikir kritis mempunyai nilai $t_{hitung}(2.143) > t_{tabel}(2,021)$ dan $sig.2-tailed (0,008) < \alpha = 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran steam terhadap kemampuan berpikir kritis anak usia 5-6 tahun.

Adapun beberapa penelitian yaitu penelitian (Azizah, 2022) dalam jurnal *Program Studi Ilmu Pendidikan* tentang bagaimana TK IT Harapan Bunda Semarang menerapkan pembelajaran berbasis steam untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis pada anak usia 5 sampai dengan 6 tahun. Diharapkan ibu kota Semarang sudah menerapkan pembelajaran Steam berdasarkan temuan penelitian ini yang mengkaji pelaksanaan pembelajaran Steam di TKIT. Dalam praktiknya, guru dapat membuat anak-anak berbicara tentang keterampilan mereka, terutama keterampilan Steam mereka. Selama kegiatan pembelajaran, guru memberikan kesempatan sebanyak-banyaknya kepada anak untuk melihat-lihat sekelilingnya. Menerapkan pembelajaran Steam dapat membantu guru mengembangkan keterampilan Higher Order Thinking (HOT) dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah AUD.

Penelitian (Sit et al., 2022) dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemampuan Matematis Dini dengan Pembelajaran STEAM pada Anak Usia Dini di Raudhatul Athfal (RA) Tazkia dipublikasikan di jurnal Pendidikan dan Konseling. Temuan studi tersebut menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis anak dilihat dari anak dapat menyelesaikan masalah dalam keseharian, menjadi berani, percaya diri dan menjadi lebih terlibat dalam proses pembelajaran matematika

Penelitian menurut (Reswari, 2021) dalam artikel berjudul Kecukupan STEAM-Kumpulkan Pembelajaran sehubungan dengan Kemampuan Penalaran Tegas (HOTs) untuk Anak Muda Usia 5 hingga 6 tahun dalam Buku Harian Pengalaman Tumbuh Sekolah (JCE). Sesuai penemuan ulasan ini, latihan pembelajaran berbasis STEAM menawarkan pintu terbuka bagi anak-anak untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis (HOTs) mereka melalui bercakap-cakap dengan guru dan anak pada saat proses pembelajaran, anak juga dapat memberikan pernyataan yang membangun pemikirannya

Penelitian (Murgiyanti, 2022) dengan judul Melalui STEAM dan pembelajaran berbasis longgar, pemikiran kritis dan kreativitas dikembangkan pada anak usia dini. Kreativitas anak dapat ditingkatkan dengan metode STEAM, yang membantu mereka memecahkan masalah dan menjalin hubungan dengan lingkungan sekitar. Sementara itu, permainan anak, eksplorasi, dan kemampuan berpikir kreatif dan lancar merupakan indikator kreativitas.

Sedangkan pada penelitian (Kartini et al., 2022) dalam jurnal Al-Fitrah dengan judul Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran Berbasis STEAM. Pada penelitian ini kemampuan berpikir kritis anak mengalami peningkatan terlihat dari indikator mengidentifikasi masalah, mengumpulkan informasi, pemecahan masalah, dan mengungkapkan pendapat mengalami peningkatan yang signifikan. Sehingga Di KB Taman Belia Asy-Syifa, anak-anak berusia antara 5 hingga 6 tahun terlihat peningkatan kemampuan berpikir kritisnya berkat metode pembelajaran STEAM..

2) Pengaruh Pembelajaran STEAM Terhadap Kreativitas Anak

Berdasarkan Tabel 4.8 di atas menunjukkan bahwa data hasil Pembelajaran STEAM terhadap kreativitas anak mempunyai nilai $t_{hitung}(2.690) > t_{tabel}(2,021)$ dan *sig.2-tailed* (0,001) $< \alpha = 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran steam terhadap kreativitas anak usia 5-6 tahun.

Beberapa hasil penelitian yang berkaitan dengan hasil penelitian yang telah dilaksanakan yaitu (Nadar, 2018), jurnal Studi Islam tentang Metode pembelajaran steam and loose part memupuk kreativitas dan pemikiran kritis anak usia dini. Berdasarkan pemaparan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa penggunaan materi loose part membuat pembelajaran berbasis steam lebih mudah diterima dan digunakan oleh anak-anak. karena anak akan lebih memahami materi dan isi dari berbagai disiplin ilmu melalui kegiatan bermain dan karena penggunaan berbagai disiplin ilmu akan saling berkaitan.

Penelitian (Mariana et al., 2022) dalam *Jurnal Pendidikan Dasar* tentang Penerapan model pembelajaran steam berbasis loose part untuk meningkatkan Kreativitas anak usia 5-6 tahun. Berdasarkan hasil penelitian model pembelajaran steam berbasis loose part ini penting untuk melatih berpikir secara kritis, logis serta sistematis. Selain itu, Steam juga mendorong anak untuk membangun pengetahuan disekitar mereka melalui kegiatan mengamati, bertanya, menyelidiki dan menyelesaikan masalahnya sendiri.

Dari kesimpulan penelitian saya saat ini pembelajaran steam berpengaruh terhadap berpikir kritis anak dan kreativitas anak dapat dibuktikan dari perhitungan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang berarti dapat berpengaruh positif pada penelitian ini. Dimana pembelajaran steam ini memberikan dampak yang baik kepada anak-anak. Dapat dilihat dari hasil yang telah diuji. Pembelajaran steam yang digunakan bisa meningkatkan kepercayaan diri anak terhadap sesuatu yang dikerjakannya. Anak-anak juga dapat memberikan pendapatnya dalam proses belajar berlangsung, dampak positif nya mereka dapat Anak mengeksplorasi diri mereka dari kegiatan-kegiatan yang mereka lakukan. Dengan begitu mereka dapat memecahkan masalah-masalah yang terjadi di sekitar mereka maupun dalam proses pembelajaran berlangsung.

PENUTUP

Kesimpulan

Pada pembelajaran STEAM terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreativitas anak usia 5-6 tahun terdapat pengaruh yang signifikan. Dapat dilihat dari hasil yang telah dilakukan menggunakan SPSS. Peneliti menyimpulkan pembelajaran STEAM lebih mudah diterima dan digunakan anak, karena dengan pembelajaran ini akan membantu anak lebih bisa disiplin dan akan lebih mudah memahami materi yang diberikan oleh gurunya. Dengan begitu anak usia 5-6 tahun dapat mengembangkan kemampuannya secara terbuka dan membiarkannya memberi pendapat yang menurutnya baik dengan mengeluarkan pertanyaan-pertanyaan kreatif serta dapat memecahkan masalah dan mengendalikan emosinya, kemudian dapat membantu anak dalam mengapresiasi perasaannya dan cara belajarnya sesuai dengan keinginan mereka tetap dalam proses pantauan gurunya. Sehingga dapat mendorong anak untuk membangun pengetahuan disekitar mereka melalui kegiatan-kegiatan yang mereka lakukan. Dari hasil penelitian yang telah di analisis, pembelajaran STEAM sangat berdampak baik bagi anak usia 5-6 tahun sehingga pembelajaran ini sangat tepat diterapkan di sekolah. Dengan adanya penelitian ini diharapkan menjadi acuan yang berdampak positif, dan untuk penelitian berikutnya dapat menyempurnakan hasil penelitian mengenai pembelajaran STEAM agar lebih baik untuk diterapkan di sekolah.

Saran

Pembelajaran STEAM merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis dan kreativitas anak usia dini, untuk itu peneliti menyarankan agar penelitian selanjutnya dapat mengembangkan penelitian ini dengan kemampuan di bidang aspek perkembangan lainnya dengan menggunakan pembelajaran STEAM untuk anak usia dini.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, A. (2022). Implementasi Pembelajaran Bernasis STEAM dalam Menumbuhkan Keterampilan Berpikir Kritis Anak Usia 5-6 Tahun di TK IT Harapan Bunda Semarang. *Wawasan Pendidikan*, 2(2), 593–599.
- Dewi, A. C., Hapidin, H., & Akbar, Z. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran dan Kemampuan Berpikir Kritis terhadap Pemahaman Sains Fisik. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(1), 18. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v3i1.136>
- Hasanah, A., Hikmayani, A. S., & Nani Nurjanah. (2021). Penerapan Pendekatan STEAM Dalam Meningkatkan Kreativitas Anak Usia Dini. *Jurnal Golden Age*, 5(02), 275–281.
- Imamah, Z., & Muqowin. (2020). Pengembangan Kreativitas dan Berpikir Kritis Pada Anak Usia Dini Melalui Metode Pembelajaran Berbasis STEAM and Loose Part. *Yinyang: Jurnal Studi Islam, Gender Dan Anak*, 1(2).
- Kartini, W., Faatinisa, E., & Annisa, Y. N. (2022). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran Berbasis STEAM. *Jurnal Al-Fitrah: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 1(2829), 40–46.
- Mardianto. (2011). *Pembelajaran Tematik*. Perdana Publishing.
- Mariana, A., Nurbani, B., & Istiqlaliyah, H. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Steam Berbasis Loose Part Untuk Meningkatkan Kreativitas Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Tadrisuun: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(2), 88–94.
- Mulyasa. (2014). *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Remaja Rosdakarya.
- Murgiyanti. (2022). Pengembangan Kreativitas dan Berpikir Kritis pada Anak Usia Dini Melalui Metode Pembelajaran Berbasis STEAM dan Loose Part. *Journal Semnasp*, 3(2).
- Nadar, W. (2018). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Penggunaan Strategi Inkuiri. *Jurnal Ilmu Pendidikan (JIP) STKIP Kusumanegara*, 9(2), 129–144.
- Priyanto, A. (2014). Pengembangan Kreativitas Pada Anak Usia Dini Melalui Aktivitas Belajar. *Jurnal Ilmiah Guru "COPE," No. 02/Tah*.
- Qomariyah, N., & Qalbi, Z. (2021). Pemahaman Guru PAUD Tentang Pembelajaran Berbasis STEAM dengan Penggunaan Media Loose Parts di Desa Bukit Harapan. *JECED: Journal of Early Childhood Education and Development*, 3(1), 47–52. <https://doi.org/10.15642/jeced.v3i1.995>

- Reswari, A. (2021). Efektivitas Pembelajaran Berbasis Steam Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis (Hots) Anak Usia 5-6 Tahun. *JCE (Journal of Childhood Education)*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.30736/jce.v5i1.490>
- Sit, M., Basri, M., & Dwinamira, A. M. (2022). Peningkatan Berpikir Kritis dan Kemampuan Matematika Awal dengan Pembelajaran STEAM Pada Anak Usia Dini di Raudhatul Athfal (RA) Tazkia. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(5), 1349–1358.
- Sit, M., & Rakhmawati, F. (2022). Pengembangan Model Pembelajaran Science, Techology, Engineering, Arts, and Mathematics pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(6), 6813–6826. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i6.3496>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Alfabeta.
- Syafi'i, I., & Dianah, N. D. (2021). Pemanfaatan Loose Parts Dalam Pembelajaran Steam Pada Anak Usia Dini. *Aulada: Jurnal Pendidikan Dan Perkembangan Anak*, 3(1), 105–114. <https://doi.org/10.31538/aulada.v3i1.1203>
- Wahyu, C., Purwaningsih, W., & Triharnanto, J. (2022). Penggunaan Media Loose Part Berbasis STEAM Dalam Peningkatan Kreativitas Anak Usia Dini. *Seminar Nasional 100 Tahun Taman Siswa*, 31–35.
- Wahyuningsih, S., Pudyaningtyas, A. R., Hafidah, R., Munif, M., Syamsuddin, Rasmani, U. E. E., & Nurjanah, N. E. (2020). Efek Metode STEAM pada Kreatifitas Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak*, 4(1).
- Wulandani, C., Putri, M. A., Indah Pratiwi, R., & Sulong, K. (2022). Implementing Project-Based Steam Instructional Approach in Early Childhood Education in 5.0 Industrial Revolution Era. *Indonesian Journal of Early Childhood Educational Research (IJECER)*, 1(1), 29. <https://doi.org/10.31958/ijecer.v1i1.5819>