

**PENGARUH PEMBELAJARAN BEMUATAN STEAM TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS ANAK USIA 5-6 TAHUN DI TK RAODHATUL
JANNAH KABUPATEN TAKALAR**

Rezki Ananda Yunita¹, Syamsuardi², Sri Rika Amriani³, Tri Sugiarti⁴
¹²³⁴ Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Negeri Makassar
¹rezkyanandayunita@gmail.com, ²syamsuardi@unm.ac.id,
³sri.rika.amriani@unm.ac.id, ⁴trisugiartimb@unm.ac.id

ABSTRACT

This research aims to determine the effect of STEAM-based learning on the critical thinking abilities of children aged 5-6 years at Raodhatul Jannah Kindergarten, Takalar Regency. The research approach used is a quantitative approach with a Quasi Experimental Design research type. The population in this study were 20 group B children aged 5-6 years at Raodhatul Jannah Kindergarten, Takalar Regency. Sampling in this research was purposive sampling. The sample in this study was 16 group B children aged 5-6 years with 8 children as the experimental group and 8 children as the control group. The data collection technique used are tests, observation and documentation. The data collection procedures are planning, giving pre-test, giving treatment, giving post-test, and analyzing the results. The data analysis technique used is descriptive statistical analysis and non-parametric statistical analysis using the Wilcoxon Sign Rank Test. Based on the research results, it can be concluded that the critical thinking abilities of children who were given STEAM learning treatment in the experimental group were better than those in the control group. The results of data analysis obtained an average increase in the experimental group of 19.88, while in the control group it was 11.50. The test results show sig. (2-tailed) $0.012 < 0.05$ then H_0 is rejected and H_1 is accepted. So it can be concluded that learning with STEAM content has a significant influence on the critical thinking abilities of children aged 5-6 years at Raodhtaul Jannah Kindergarten, Takalar Regency.

Keywords: Learning, STEAM, Critical Thinking

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Pembelajaran Bermuatan STEAM Terhadap Kemampuan berpikir kritis Anak Usia 5-6 Tahun di TK Raodhatul Jannah Kabupaten Takalar. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian Quasi Eksperimental Design. Populasi dalam penelitian ini adalah 20 anak kelompok B usia 5-6 tahun di TK Raodhatul Jannah Kabupaten Takalar. Pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah purposive sampling. Sampel dalam penelitian ini adalah 16 anak kelompok B usia 5-6 tahun dengan 8 anak sebagai kelompok eksperimen dan 8 anak sebagai

kelompok kontrol. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes, observasi, dan dokumentasi. Prosedur pengumpulan data yaitu perencanaan, pemberian pre-test, Pemberian perlakuan, pemberian post-test, dan analisis Hasil. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif dan analisis statistik non parametrik dengan menggunakan Uji Wilcoxon Sign Rank Test. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis anak yang diberi perlakuan pembelajaran bermuatan STEAM pada kelompok eksperimen lebih baik dari pada kelompok kontrol. Hasil analisis data diperoleh peningkatan rata-rata pada kelompok eksperimen 19,88, sedangkan pada kelompok kontrol 11,50. Hasil pengujian menunjukkan sig. (2-tailed) $0,012 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa pembelajaran bermuatan STEAM memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis anak usia 5-6 tahun di TK Raodtaul Jannah Kabupaten Takalar.

Kata Kunci: Pembelajaran, STEAM, Berpikir Kritis

A. Pendahuluan

Pendidikan anak usia dini Menurut Anisyah (Amriani et al., 2023) merupakan sebuah upaya dan tindakan yang dilakukan oleh pendidik dan juga orang tua dalam proses, perawatan, pengasuhan dan pendidikan pada anak dengan menciptakan lingkungan yang dapat membuat anak mengeksplorasi pengalaman yang diperoleh dari lingkungan. Pengalaman belajar yang diperoleh melalui cara mengamati, meniru, dan bereksperimen yang berlangsung secara berulang-ulang dan melibatkan seluruh potensi dan kecerdasan anak.

Mengacu pada Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2021 Tentang Standar Nasional Pendidikan sebagaimana telah diubah dengan

Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2022 Tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2021 Tentang Standar Nasional Pendidikan, Standar Isi Pendidikan Anak Usia Dini dikembangkan untuk menentukan kriteria ruang lingkup materi yang sesuai dengan capaian perkembangan yang telah dirumuskan pada Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak Usia Dini (STPPA). STPPA difokuskan pada aspek perkembangan anak yang mencakup: nilai agama dan moral, nilai Pancasila, fisik motorik, kognitif, bahasa, dan sosial emosional.

Menghadapi era globalisasi perlu disiapkan mental yang kuat pada diri manusia, salah satunya perlu dikembangkan kognitif sejak usia dini.

Perkembangan kognitif manusia melalui tahap-tahap yang sesuai dengan tingkat perkembangan atau usia anak. Menurut Piaget (Hyun et al., 2020) anak usia 5-6 tahun berada di tahap perkembangan yang disebut sebagai tahap operasi konkret masa di mana anak-anak mulai mengembangkan keterampilan kognitif yang lebih maju, meskipun masih dalam proses perkembangan.

Pendidikan di abad 21 berfokus pada 4C yaitu *Creativity* (kreativitas), *Critical Thinking* (berpikir kritis), *Communication* (komunikasi), dan *collaboration* (kolaborasi). *Critical Thinking* (berpikir kritis) merupakan salah satu aspek yang yang perlu dikembangkan. kemampuan berpikir kritis anak penting untuk dikembangkan karena kemampuan berpikir kritis membantu mereka memahami hubungan sebab-akibat, mengasah logika, dan memperkuat keterampilan pemecahan masalah dasar. Pada anak usia 5-6 tahun kemampuan berikir kritis anak mulai belajar untuk mempertanyakan informasi, merenungkan pertanyaan, dan memahami konsep-konsep dasar dalam memahami lingkungan sekitarnya.

Sangat penting untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis anak sejak dini agar mereka menjadi terbiasa dan peka terhadap peristiwa yang terjadi di sekitar mereka. Menurut (Afifah et al., 2023) Sangat penting bagi anak-anak usia dini untuk memiliki kemampuan berpikir kritis guna mengembangkan pengetahuan mereka tentang apa yang dilihat, didengar, dirasakan, diraba, dan dicetuskan melalui panca indra mereka.

Terdapat beberapa hal yang menjadi kesulitan guru untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis anak. Seperti yang dikemukakan oleh (Yuningsih et al., 2022) bahwa metode pembelajaram yang digunakan kurang berpusat pada anak, sehingga pembelajaran yang dilaksanakan tidak mendukung anak untuk bereksplorasi. Hal ini sejalan dengan pendapat (Ariska & Yaswinda, 2023) bahwa seringkali dalam kegiatan pembelajaran cenderung guru yang mendominasi kegiatan belajar sehingga kurang melibatkan anak secara langsung.

Tanpa kemampuan mengelola berpikir kritis yang baik, anak akan terlihat kurang aktif ketika pembelajaran berlangsung. Seperti,

anak tidak berani menyampaikan ide atau pendapatnya ketika melihat hal baru atau pengetahuan yang baru anak dapatkan. Serta dalam kegiatan tanya jawab hanya anak hanya diam kemudian lebih suka berceita dengan temannya dan melakukan aktivitasnya sendiri.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di TK Raodhatul Jannah Kabupaten Takalar, tantangan yang dihadapi guru dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis anak yaitu guru memiliki keterbatasan waktu yang terbatas untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis di tengah kurikulum yang padat dan banyaknya materi yang harus diajarkan. Serta guru masih kesulitan dalam menciptakan metode pengajaran yang tepat dan menarik anak untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis anak. Hal ini juga terlihat pada saat melakukan observasi awal, dimana anak belum menunjukkan kemampuan berpikir kritisnya secara optimal. Berdasarkan data awal yang diperoleh pada saat melakukan observasi kepada 20 orang anak terdapat 4 orang anak yang tidak berani menjawab dan mengajukan pertanyaan saat kegiatan tanya jawab yang membahas tentang

tanaman, 5 orang anak tidak terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran, 3 orang anak yang belum mampu menceritakan kembali tema pembelajaran yang diberikan, dan 4 orang anak tidak dapat menyampaikan pendapatnya pada proses pembelajaran.

Memiliki kemampuan untuk merancang dan menerapkan kegiatan pembelajaran yang efektif sangat penting untuk keberhasilan lembaga PAUD. Menurut (Syamsuardi & Hajerah, 2018) Model pembelajaran adalah rencana atau desain yang menunjukkan interaksi yang dilakukan anak selama proses pembelajaran dan memberikan gambaran tentang bagaimana pembelajaran berjalan

Salah satu strategi yang tepat untuk mestimulasi kemampuan berpikir kritis anak yaitu menerapkan pembelajaran bermuatan STEAM. Menerapkan pembelajaran bermuatan STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics*) adalah inovasi baru di era perubahan pada dunia pendidikan. Pembelajaran STEAM sesuai untuk diterapkan pada anak usia dini, karena model pembelajaran PAUD telah banyak berubah, dan praktik pendemonstrasiannya

dilakukan secara langsung dengan memanfaatkan bahan yang ada di lingkungan sekitar.

Pembelajaran bermuatan STEAM dianggap sebagai pembelajaran yang dapat menumbuhkan rasa ingin tahu dan dorongan untuk mengajukan pertanyaan, memungkinkan anak-anak untuk mempelajari dunia sekitar mereka dengan mengeksplorasi, mengamati, menemukan, dan menyelidiki bagaimana hal-hal bekerja. Dengan mengingat pernyataan ini, dapat disimpulkan bahwa STEAM akan membantu anak-anak belajar menganalisis masalah dengan menggunakan berbagai pendekatan, termasuk sains, teknologi, teknik, seni, dan matematika.

Pembelajaran bermuatan STEAM dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada anak usia 5-6 tahun. Hal tersebut juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Reswari, 2021) bahwa pembelajaran bermuatan STEAM dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis anak, karena adanya interaksi guru dan anak dalam komunikasi yang tujuannya untuk mengembangkan gagasan yang ada

pada anak agar dapat berpikir kreatif, inovatif dan mampu memecahkan masalah. Sementara menurut (Permata et al., 2023) terdapat pengaruh pembelajaran STEAM terhadap kemampuan berpikir kritis anak karena mampu memberikan kesempatan sebanyak-banyaknya kepada anak untuk bereksplorasi. Menurut (Azizah et al., 2022) dalam pelaksanaan pembelajaran STEAM dapat membantu guru dalam menumbuhkan keterampilan berpikir kritis karena Pembelajaran STEAM merupakan pembelajaran terintegrasi yang melibatkan beberapa aspek perkembangan dan tentunya menyenangkan bagi anak.

Oleh sebab itu, berdasarkan penjelasan latar belakang di atas maka penulis tertarik untuk melakukan suatu penelitian dengan fakta-fakta permasalahan yang terjadi yakni dengan judul penelitian “Pengaruh Pembelajaran Bermuatan STEAM Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Anak Usia 5-6 Tahun di TK Raodhatul Jannah Kabupaten Takalar”.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain eksperimen semu atau *Quasi*

Experimental Design. Jenis penelitian ini membandingkan kelompok untuk menyimpulkan perubahan yang disebabkan oleh perlakuan (*Treatment*). Dalam penelitian ini, peneliti membagi objek atau subjek yang diteliti menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen yang mendapatkan perlakuan dan kelompok kontrol yang tidak mendapatkan perlakuan.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

a. Hasil Analisis Deskriptif

Analisis statistik deskriptif dilakukan dengan tujuan agar peneliti mengetahui perbedaan antara perkembangan kemampuan berpikir kritis anak yang diberikan perlakuan berupa pembelajaran bermuatan STEAM dengan anak yang diberikan perlakuan dengan pemberian kegiatan mewarnai. Data yang diperoleh pada penelitian ini merupakan hasil nilai anak yang didapat dari tes awal (*pre-test*) yaitu sebelum diberikan pembelajaran bermuatan STEAM dan setelah diberi tes akhir (*post-test*) pembelajaran bermuatan STEAM. Data *pre-test* digunakan untuk mengetahui kemampuan awal yang menjadi

subjek penelitian. Sedangkan data *post-test* digunakan untuk mengetahui kemampuan akhir dan sebagai acuan apakah pembelajaran bermuatan STEAM memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis anak usia 5-6 tahun di TK Raodhatul Jannah Kabupaten Takalar. Sehingga peneliti dapat mengetahui ada atau tidak ada pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis Anak usia 5-6 tahun di TK Raodhatul Jannah Kabupaten Takalar dengan menggunakan pembelajaran bermuatan STEAM.

Berdasarkan hasil penelitian mengenai kemampuan berpikir kritis anak sebelum diterapkan pembelajaran bermuatan STEAM, di mana nilai terkecil 1 dan nilai terbesar 4 dengan total pernyataan/item sebanyak 6, sehingga skor terkecil (nilai terkecil x banyak pertanyaan = 1×6) sama dengan 6, dan skor terbesar (nilai terbesar x banyak pertanyaan = 4×6) sama dengan 24. Adapun tabel distribusi frekuensi kemampuan bahasa berpikir kritis anak usia 5-6 tahun di TK Raodhatul Jannah Kab. Takalar sebelum diberi perlakuan:

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Skor Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Anak Usia 5- 6 Tahun Pre-test Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Interval	Kategori	Eksperimen	
		Frekuensi	Persentase
6 – 10	Rendah (R)	3	37,5%
11 – 15	Sedang (S)	5	62,5%
16 – 20	Baik (B)	0	0%
21 – 24	Sangat Baik (SB)	0	0%
Jumlah			100%

Interval	Kategori	Kontrol	
		Frekuensi	Persentase
6 – 10	Rendah (R)	4	50%
11 – 15	Sedang (S)	4	50%
16 – 20	Baik (B)	0	0%
21 – 24	Sangat Baik (SB)	0	0%
Jumlah			100%

Berdasarkan tabel 1 tes awal (*pre-test*) terdapat 3 anak kelompok eksperimen dengan persentase 37,5% dan 4 anak pada kelompok kontrol dengan persentase 50% yang masuk kedalam kategori Rendah (R). Selanjutnya terdapat 5 anak dengan persentase 62,5% pada kelompok eksperimen yang masuk kedalam kategori Sedang (S) dan pada kelompok kontrol terdapat 4 anak dengan persentase 50% yang masuk kedalam kategori Sedang (S).

Selanjutnya, tidak terdapat anak pada kelompok eksperimen dan

kelompok kontrol dengan persentase 0% yang masuk dalam kategori Baik (B), karena dari 3 indikator pencapaian tingkat kemampuan berpikir kritis anak usia 5-6 tahun yang terdiri dari item/ Pernyataan anak terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dan anak mengamati kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung, anak bertanya mengenai kegiatan pembelajaran yang diberikandan terlibat dalam kegiatan tanya jawab, anak menyampaikan pendapatnya pada proses kegiatan, anak mampu menceritakan kembali kegiatan yang telah diberikan belum dapat memenuhi kategori Baik (B). Selanjutnya tidak terdapat anak pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan persentase 0% yang masuk dalam kategori Sangat Baik (SB), karena 3 indikator pencapaian tingkat kemampuan berpikir kritis anak usia 5-6 tahun yang terdiri item/ Pernyataan anak terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dan anak mengamati kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung, anak bertanya mengenai kegiatan yang diberikandan terlibat dalam kegiatan tanya jawab, anak menyampaikan pendapatnya

pada proses kegiatan, anak mampu menceritakan kembali kegiatan yang telah diberikan belum dapat dapat memenuhi kategori sangat baik (SB).

Setelah diberi perlakuan dilakukan *post-test*, berikut tabel distribusi frekuensi tingkat kemampuan berpikir kritis anak usia 5-6 tahun pada kelompok eksperimen setelah penerapan pembelajaran bermuatan STEAM :

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Skor Tingkat kemampuan Berpikir Kritis Anak Usia 5-6 Tahun Post-test Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Interval	Kategori	Eksperimen	
		Frekuensi	Persentase
6 – 10	Rendah (BB)	0	0%
11 – 15	Sedang (S)	0	0%
16 – 20	Baik (B)	4	50%
21 – 24	Sangat Baik (SB)	4	50%
Jumlah		100%	

Interval	Kategori	Kontrol	
		Frekuensi	Persentase
6 – 10	Baik (BB)	2	25%
11 – 15	Sedang (S)	6	75%
16 – 20	Baik (B)	0	0%
21 – 24	Sangat Baik (SB)	0	0%
Jumlah		100%	

Berdasarkan Tabel 2, pada akhir tes (*post-test*) pada kelompok eksperimen tidak terdapat anak dengan persentase 0% yang masuk dalam kategori Rendah (R),

sedangkan pada kelompok kontrol terdapat 2 anak dengan persentase 25% yang masuk dalam kategori Rendah (R). Selanjutnya tidak terdapat anak dengan persentase 0% pada kelompok eksperimen yang masuk dalam kategori Sedang (S), sedangkan terdapat 6 anak pada kelompok kontrol dengan persentase 75% yang masuk kedalam kategori Sedang (S).

Selanjutnya terdapat 4 anak pada kelompok eksperimen dengan persentase 50% yang masuk dalam kategori Baik (B), sedangkan pada kelompok kontrol tidak terdapat anak dengan persentase 0% yang masuk dalam kategori Baik (B). Selanjutnya, terdapat 4 anak pada kelompok eksperimen dengan persentase 50% yang masuk dalam kategori Sangat Baik (SB), sedangkan pada kelompok kontrol tidak terdapat anak dengan persentase 0% yang masuk dalam kategori Sangat Baik (SB).

Adapun skor rata-rata tingkat kemampuan berpikir kritis anak usia 5-6 tahun pada kelompok eksperimen sebelum dan setelah diberi penerapan pembelajaran bermuatan STEAM disajikan pada tabel berikut :

Tabel 3 Hasil Analisis Descriptive Statistics Skor Pre-Test dan Post-test Kelompok Eksperimen

	N	Minimum	Maximum	Mean
Pre Test Eksperimen	8	8	15	10.88
Post Test Eksperimen	8	18	22	19.88
Valid N (listwise)	8			

Berdasarkan tabel 3 diperoleh skor rata-rata kelompok eksperimen sebelum diberi penerapan pembelajaran bermuatan STEAM adalah 10,88 sedangkan setelah diberi penerapan pembelajaran bermuatan STEAM skor rata-rata yang diperoleh kelompok eksperimen adalah 19,88. Artinya terjadi peningkatan sebesar 9,00 pada kemampuan berpikir kritis usia 5-6 tahun di kelompok eksperimen. Maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran bermuatan STEAM memberikan pengaruh pada kemampuan berpikir kritis anak usia 5-6 tahun pada kelompok eksperimen.

Adapun skor rata-rata tingkat kemampuan berpikir kritis anak usia 5-6 tahun pada kelompok kontrol sebelum dan setelah diberikan kegiatan mewarnai gambar dengan disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4 Hasil Analisis Descriptive Statistics Skor Pre-Test dan Post-test Kelompok Kontrol

	N	Minimum	Maximum	Mean
Pre-Test Kontrol	8	10	12	10.63
Post Test kontrol	8	10	13	11.50
Valid N (listwise)	8			

Berdasarkan tabel 4 diperoleh skor rata-rata kelompok kontrol sebelum kegiatan mewarnai adalah 10,63 sedangkan setelah kegiatan mewarnai skor rata-rata yang diperoleh kelompok kontrol adalah 11,50, artinya terjadi peningkatan sebesar 0,87 pada kemampuan berpikir kritis anak usia 5-6 tahun di kelompok kontrol.

Berdasarkan hasil analisis descriptive statistics skor *pre-test* dan *post-test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol masing-masing mengalami peningkatan nilai *post-test*, namun pada kelompok eksperimen yang diberikan penerapan pembelajaran bermuatan STEAM mengalami peningkatan lebih besar dibandingkan kelompok kontrol melakukan kegiatan mewarnai, dimana pada kelompok eksperimen terjadi peningkatan sebesar 9,00 sedangkan pada kelompok kontrol hanya terjadi peningkatan sebesar 0,87. Dari perolehan skor kelompok

eksperimen dan kelompok kontrol, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran bermuatan STEAM berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis anak usia 5-6 tahun.

b. Analisis Statistik Non Parametrik

Uji Wilcoxon pada kelompok eksperimen digunakan untuk melihat pengaruh perlakuan yang diberikan yaitu pembelajaran bermuatan STEAM dan melihat perbedaan antara data *pre-test* dan *post-test*. Adapun kriteria terjadinya perbedaan yaitu apabila nilai sig. (2-tailed) < 0,05, dan apabila nilai sig. (2-tailed) > 0,05 maka tidak terjadi perbedaan setelah diberikan perlakuan. Berikut ini hasil uji Wilcoxon kemampuan berpikir kritis anak pada kelompok eksperimen.

Tabel 5 Hasil Uji Wilcoxon Kemampuan Berpikir Kritis Pada Kelompok Eksperimen

	Post Test Eksperimen – Pre Test Eksoerimen
Z	-2.524 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.012
a. Wilcoxon Signed Ranks Test	

b. Based on negative ranks.

Pada tabel 5 hasil uji Wilcoxon kemampuan berpikir kritis anak usia 5-6 tahun untuk kelompok eksperimen menunjukkan bahwa sebesar -2,524 dan nilai sig.(2-tailed) sebesar 0,012 < 0,05, jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis anak pada kelompok

eksperimen sebelum dan setelah diberikan perlakuan.

Selanjutnya uji Wilcoxon pada kelompok kontrol digunakan untuk melihat pengaruh kegiatan mewarnai dengan membandingkan dan melihat perbedaan antara data pretest dan posstest. Berikut hasil uji Wilcoxon kemampuan mengenal lambang bilangan anak pada kelompok kontrol.

Tabel 6 Hasil Uji Wilcoxon Kemampuan Berpikir Kritis Pada Kelompok kontrol

	Post Test Kontrol – Pre Test Kontrol
Z	-1.841 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.066
a. Wilcoxon Signed Ranks Test	

b. Based on negative ranks.

Pada tabel 6 hasil uji Wilcoxon kemampuan berpikir kritis anak untuk kelompok kontrol menunjukkan sebesar -1.841 dan nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,066 > 0.05, jadi dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis anak pada kelompok kontrol sebelum dan setelah diberikan perlakuan.

Melalui uji Wilcoxon yang telah dilakukan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat disimpulkan bahwa perlakuan yang diberikan untuk kelompok eksperimen berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis anak, sehingga pembelajaran bermuatan STEAM

memberikan dampak atau pengaruh positif dan efektif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis anak.

2. Pembahasan

Pembelajaran STEAM sebuah pembelajaran yang mengajak anak untuk selalu ingin mencari tahu, mengeksplorasi dan menemukan jawaban. STEAM (*science, technology, engineering, art and mathematics*) bukan hanya sebagai bahan pelajaran, tetapi sebagai sumber untuk memperkuat pembelajaran melalui berbagai kegiatan. Pembelajaran STEAM pada anak usia dini ditekankan sebagai pembelajaran yang menggabungkan minat anak dan keterlibatan dalam pembangunan pengetahuan. Hal ini bertujuan untuk mengembangkan sikap positif terhadap pembelajaran dan membentuk kebiasaan belajar yang berkelanjutan pada usia dini (Siantajani, 2020).

Pada kegiatan pembelajaran didalam kelas dengan menggunakan pembelajaran bermuatan STEAM (*science, technology, engineering, art and mathematics*) anak akan menemukan berbagai informasi yang hampir sama antara satu dengan

lainnya sehingga dengan adanya hal ini akan menuntut anak untuk berfikir kreatif dan kritis terhadap hal-hal baru yang di terima oleh anak. Selain itu mereka juga didorong untuk memecahkan masalah bersama guru dan teman sebayanya (Wahyuningsih et al., 2019).

Perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis anak antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol disebabkan karena kegiatan pembelajaran yang digunakan serta langkah-langkah dalam kegiatan pembelajaran berbeda. Anak pada kelompok eksperimen tampak antusias dan bersemangat karena kegiatan yang dilakukan setiap pertemuannya berbeda dengan anak pada kelompok kontrol yang hanya kegiatan mewarnai. Dengan demikian, pembelajaran bermuatan STEAM dapat menarik perhatian anak, anak lebih mudah menyerap pembelajaran yang diberikan sehingga tujuan-tujuan pembelajaran dapat tercapai.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka terdapat beberapa kesimpulan yang dapat ditarik pada penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis anak usia 5-6 tahun di TK Raodhatul

Jannah sebelum diterapkan pembelajaran bermuatan STEAM memperoleh nilai rata-rata lebih rendah dibandingkan nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis anak setelah diterapkan pembelajaran bermuatan STEAM. Terdapat pengaruh pembelajaran bermuatan STEAM terhadap kemampuan berpikir kritis anak usia 5-6 tahun di TK Raodtul Jannah dikarenakan skor kemampuan berpikir kritis anak mengalami peningkatan sebelum dan setelah diterapkannya pembelajaran bermuatan STEAM.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, N., Parwoto, & Musi, M. A. (2023). Pengaruh Bermain Proyek Dengan Media Balok Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Anak di TK Islam Terpadu Nurul Fikri Makassar. *Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 1(4). <https://doi.org/https://doi.org/10.61116/jkip.v1i4.193>
- Amriani, S. R., Pratama, Muh. I., Lismayani, A., Dzulfadhilah, F., & Fitriana, F. (2023). Children's Emotional Behavior in Role Playing Activities at Nadira Kindergarten, Takalar. *EduLine: Journal of Education and Learning Innovation*, 3(2), 163–168. <https://doi.org/10.35877/454ri.eduline1730>
- Ariska, D., & Yaswinda. (2023). Pengaruh Percobaan Magnet Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Anak Usia 5-6 Tahun di Taman Kanak-kanak. *Pendidikan Tambusai*, 7(1), 1474–1480.
- Azizah, A., Munawar, M., & Khasanah, I. (2022). Implementasi Pembelajaran Berbasis Steam dalam Menumbuhkan Keterampilan Berpikir Kritis Anak Usia 5-6 Tahun di TKIT Harapan Bunda. *Wawasan Pendidikan*, 2(2), 593–599. <https://doi.org/10.26877/wp.v2i2.10059>
- Hyun, C. C., Tukiran, M., Wijayanti, L. M., Purwanto Agus, & Santiso Priyono Budi. (2020). Piaget Versus Vygotsky: Implikasi Pendidikan Antara Persamaan Dan Perbedaan. *Industrial Engineering & Management Research*, 1(2), 286–293. <https://doi.org/https://doi.org/10.7777/jiemar.v1i3.92>
- 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. <https://doi.org/10.33369/jip.8.1>
- Reswari, A. (2021). Efektivitas Pembelajaran Berbasis Steam Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis (HOTS) Anak Usia 5-6 Tahun. *Journal of Childhood*

Education), 5(1), 1–10.
<http://journalfai.unisla.ac.id/index.php/JCE>

Siantajani, Y. (2020). *Konsep Dan Praktek STEAM DI PAUD*. PT Sarang Seratus Aksara.

Syamsuardi, & Hajerah. (2018). Penggunaan Model Pembelajaran pada Taman Kanak-Kanak Kota Makassar. *Children Advisory Research and Education Jurnal CARE*, 5(2).
<http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/JPAUD>

Wahyuningsih, S., Pudyaningtyas, A. R., Hafidah, R., Syamsuddin, M. M., Nurjanah, N. E., & Rasmani, U. E. E. (2019). Efek Metode STEAM pada Kreatifitas Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 305.
<https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i1.305>

Yuningsih, R., Juwita, H., & Fathia, W. (2022). Metode Discovery Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Anak Usia 5-6 Tahun Di TK Pertiwi Batusangkar, Tanah Datar. *Tumbuh Kembang: Kajian Teori Dan Pembelajaran PAUD*, 9(2), 148–160.
<https://doi.org/http://doi.org/10.36706/jtk.v9i2.19094>