

PENGARUH PEMBELAJARAN STEAM TERHADAP KREATIVITAS ANAK USIA 5-6 TAHUN

Norma Ilmiati Oriza

Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Fakultas Pendidikan Universitas Negeri Surabaya

Email: norma.17010684066@mhs.unesa.ac.id

Kartika Rinakit Adhe, S.Pd., M.Pd

Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Fakultas Pendidikan Universitas Negeri Surabaya

Email: kartikaadhe@unesa.ac.id

Abstrak

Anak usia dini merupakan sosok individu rentan usia 0-6 tahun sedang dalam proses perkembangan yang begitu pesat dan membutuhkan bimbingan untuk menstimulasi perkembangannya. Pendidikan anak usia dini adalah lembaga atau tempat untuk membimbing dan mempersiapkan untuk menjadi generasi yang lebih unggul. Pada pembelajaran pendidikan abad 21 sekolah dituntut dapat menciptakan siswa untuk berpikir kritis dan mengembangkan kreativitas. Strategi sekolah untuk menciptakan siswa yang kreatif dengan menerapkan pendekatan pembelajaran STEAM. STEAM adalah pendekatan pembelajaran yang menggunakan 5 disiplin ilmu yaitu *Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematic*. Tujuan penelitian dilakukan untuk mengetahui pengaruh pendekatan pembelajaran STEAM terhadap kreativitas anak usia 5-6 tahun. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen *Quasi experiment*. Desain yang digunakan menggunakan *The non-equivalent grup design* penelitian dengan menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebagai pembanding. populasi penelitian yaitu siswa di TK Kartika IV-48 Jombang. Dengan sampel dalam penelitian ini adalah kelompok B yang terdiri dari kelompok B1 sebagai kelompok eksperimen dan kelompok B2 sebagai kelompok kontrol. Penelitian ini dengan melakukan observasi dengan membetikan pre-test dan post-test pada kedua kelompok. Adapun hasil observasi menunjukkan nilai pre-test pada kelompok eksperimen sebanyak 10,77 dan hasil post-test pada kelompok eksperimen sebanyak 16,62 terdapat peningkatan setelah diberikan perlakuan. Untuk hasil uji hipotesis mendapatkan nilai sig. $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak H_1 diterima yang artinya yang artinya pembelajaran STEAM berpengaruh terhadap kreativitas anak usia 5-6 tahun.

Kata Kunci: STEAM, Kreativitas, Penelitian Eksperimen, Anak Usia Dini

Abstract

Early childhood is a vulnerable individual aged 0-6 years in such a rapid developmental press and needs guidance to stimulate its development. Early childhood education is an institution or place to guide and prepare to be a superior generation. In learning 21st century education schools demanded can create students to think critically and develop creativity. STEAM is a student approach that uses 5 disciplines namely Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematic. The aim of the research is to find out the impact of STEAM learning approach on creativity of children aged 5-6 years. The research uses the experimental method Quasi experiment. The design used the non-equivalent group design research using experimental groups and control groups as comparisons. The research population is students at Kartika IV-48 Jombang. With samples in this study are group B consisting of group B1 as the experimental group and group B2 as the control group. The study was conducted with observations of pre-test and post-test in both groups. The observations showed a pre-test score of 10.77 in the experimental group and the post-tests showed an improvement of 16.62 in the combination of experiments after the treatment was given. For hypothesis test results to get sig. $0,000 < 0,05$ then H_0 rejected H_1 accepted which means that learning STEAM has an impact on the creativity of children aged 5-6 years.

Keyword: STEAM, experiment method, creativity, Early childhood

PENDAHULUAN

Anak usia dini merupakan anak yang memiliki rentan usia 0-6 tahun yang sedang menjalani suatu proses perkembangan dengan pesat dan mendasar dalam kehidupan anak kedepannya (Sari, 2018: 54). Oleh sebab itu, guna menunjang perkembangan tersebut, dibutuhkan sebuah instrumen yang tepat, yaitu pendidikan di tingkat anak usia dini. Pendidikan anak usia dini merupakan tempat pendidikan pra sekolah untuk membantu membimbing dan menstimulasi sesuai dengan karakteristik dan perkembangan untuk mempersiapkan anak untuk mempersiapkan diri dalam kehidupan dimasyarakat dan untuk menghasilkan generasi yang unggul. Pada dasarnya, anak umur 5-6 tahun ialah anak yang aktif, mempunyai energi fantasi serta imajinasi yang besar, rasa keingintahuan yang besar, egosentris, serta tingkatan keahlian berpikir pada klasifikasi tingkat pra operasional, ialah belajar dari pengalaman konkrit dan pada tahapan ini keahlian belajar anak dengan menggunakan bahasa lisan bertambah pesat (A. Reswari, 2021: 2). Pemberian kebebasan pada anak untuk memilih dan melakukan kegiatan yang sesuai dengan keinginan dapat membantu untuk menstimulasi tumbuh kembang dan juga mengembangkan potensi, bakat dalam diri anak.

Aspek perkembangan anak umur 5-6 tahun salah satunya yang butuh dikembangkan yaitu keahlian kognitif pada keahlian berpikir kreatif. Keahlian ini tumbuh secara bertahap sejalan dengan pertumbuhan fisik serta saraf yang terletak di pusat susunan saraf (A. Reswari, 2021). Dalam teori Taksonomi Bloom (A. Reswari, 2021) dijelaskan keahlian berpikir kritis ialah tingkatan berpikir kognitif dari tingkatan berpikir rendah ke tingkatan berpikir yang tinggi untuk menganalisis serta memecahkan permasalahan. Berbeda dengan berpikir kreatif, berpikir kreatif adalah kemampuan dalam menciptakan sesuatu konsep atau produk baru yang berbeda dari yang sudah ada dan memecahkan masalah dengan cara yang unik. Konsep teori tersebut tentu saja masih selaras dan kompatibel diterapkan di era globalisasi seperti saat ini.

Era globalisasi saat ini pendidikan menuntut sekolah agar bisa menghasilkan siswa yang dapat berpikir kritis dan kreatif (Steam) di mana anak dapat melakukan aktivitasnya sendiri secara mandiri. Seiring dengan berkembangnya teknologi yang terus menjadi

pesat ini sudah merubah cara dalam melakukan aktivitas hari-hari dari cara berbicara, berkomunikasi, dan lainnya. Begitu pun dengan metode guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. (Septiani, dkk, 2021: 193).

Tak bisa dipungkiri semakin pesat perkembangan jaman saat ini, pendidikan memiliki peran sangat penting dalam mempersiapkan anak didik untuk menjadi lebih mandiri. Oleh sebab itu, dengan berkembangnya konsep dasar pendidikan mulai dari strategi, model, pendekatan ataupun metode pembelajaran membuat guru untuk siap mengikuti dan menerapkan konsep dasar yang terkini dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. (Septiani, dkk, 2021: 193). Tujuannya adalah untuk menyiapkan anak usia dini terlatih berpikir secara kritis sesuai dengan tingkatan usianya. Akan tetapi, dalam hal ini Septiani dan Kasih (2021) dalam jurnalnya menjelaskan anak yang mempunyai keahlian berpikir kritis, adalah anak yang tidak berpikir dengan keras akan tetapi berpikir secara lebih baik untuk mengeksplorasi keingintahuan intelektualnya melalui permasalahan dengan mengajukan pertanyaan, mengumpulkan bukti kebenaran, berani mengemukakan tanggapan, serta mempunyai ide ataupun konsep baru dalam suatu keputusan. Senada dengan hal tersebut, anak yang terlatih kemampuan berpikirnya, maka anak akan terbiasa untuk selalu terdorong memecahkan masalah dengan berpikir dengan perihal tersebut, anak yang terlatih keahlian berpikirnya, hingga anak hendak terbiasa untuk senantiasa terdorong memecahkan permasalahan dengan berpikir (Siantajani, 2020).

Namun, di lapangan berdasarkan hasil observasi kegiatan pembelajaran di TK Kartika IV-48 Jombang, ditemukan data khususnya pada aspek kognitif anak. Terdapat beberapa anak kurang aktif dalam kegiatan belajar. Dikarenakan pembelajaran didominasi oleh guru (teacher center). Dalam kegiatan pembelajaran guru sebagai pusat sebagai pusat anak dalam menerima informasi dan karya yang ditunjukkan sebagai contoh merupakan sebagai patokan anak dalam meniru untuk menyelesaikan kegiatan belajar. Oleh karena itu, anak menjadi pasif karena tanpa adanya aktivitas tanya jawab, mengamati, menganalisis, serta tidak dapat membuat aktivitas yang sesuai dengan imajinasi anak. sehingga anak lebih pasif dalam menuangkan

hasil pemikiran dan mengolah media yang telah disediakan oleh guru. Kegiatan yang pasif akan menyebabkan perkembangan kognitif anak khususnya pada kreativitas anak tidak terstimulasi secara maksimal. Kegiatan belajar yang monoton pada duru dan kegiatan belajar yang masi menggunakan LKA (Lembar Kerja Anak) kurang menstimulasi anak dalam melakukan eksplorasi dan mengembangkan imajinasi sehingga kreativitas anak belum berkembang dengan baik. Tanpa disadari guru melewatkan bahwa kegiatan sehari-hari anak ada kaitanya dengan pendekatan pembelajaran STEAM. Pembelajaran STEAM ini banyak aktivitas yang melibatkan siswa dalam ekplorasi, mengembangkan imajinasi dalam proses pemrolean pengetahuan untuk menuangkan ide baru yang mereka dapatkan.

Pada abad 21, penelitian bidang pendidikan menfokuskan untuk membimbing anak untuk mengembangkan kreativitasnya. Salah satu strategi yang tepat untuk mestimulasi kreativitas anak yaitu menerapkan pembelajaran berbasis STEAM. STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematic) merupakan inovasi di berupa pembelajaran tematik integratif, pendekatan saintifik dan berbasis teknologi pada dunia pendidikan yang mengikuti perkembangan jaman. (A. Reswari, 2021). Menurut Anton Herman (2022) STEAM merupakan pendekatan pembelajaran yang dapat memperluas pengetahuan siswa dalam bidang saintik dan humaniora serta dapat mengembangkan beberapa keterampilan mulai dari komunikasi, kepemimpinan, kerja tim, berpikir kritis kreativitas dan keterampilan lain yang dapat mengembangkan potensi. Penerapan Pembelajaran STEAM tidak lepas dengan media yang adan diginakan yaitu berupa media Loose Parts. Loose parts termasuk salah satu unsur penting dari kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan STEAM. Loose parts merupakan bahan lepasan bisa berupa bahan alam, ataupun barang bekas yang ada di sekitar lingkungannya. Dengan bantuan media loose parts kreativitas siswa akan berkembang karena siswa akan membuatnya sesuai dengan imajinasinya.

Menurut James (dalam Arliati, 2017) mengatakan bahwa “*Creativity is an internal process by which an individual creates new ideas or products, or recombines being ideas and product, in fashion that new to him or her*”

(kreativitas merupakan suatu proses pemikiran internal yang dilakukan setiap individu untuk mengasilkan ide ataupun produk baru, atau menggabungkan kembalo ide dan produk dengan cara yang baru baginya).

Selain itu, seorang guru juga harus memperhatikan mengenai aspek kreativitas guna mempermudah proses peningkatan kreativitas siswa, terutama pada anak usia dini. Adapun aspek kreativitas menurut Martini Jamaris (dalam Arliati, 2017) yaitu: 1) Fluency (kelancaran), merupakan kemampuan menuangkan ide dalam memecahkan suatu permasalahan. 2) Flexibility (keluwesan), merupakan kemampuan untuk mendapatkan berbagai macam ide dalam memecahkan suatu masalah serta membuat produk baru. 3) Originality (keaslian), yaitu kemampuan memberikan respon unik dan menciptakan gagasan asli dari hasil ide atau pemikiran. 4) Elaboration (keterperincian), yaitu kemampuan menyatakan pengarahan ide secara terperinci untuk mewujudkan ide menjadi kenyataan. 5) Sensitivity (kepekaan), yaitu kepekaan melihat serta menganalisis masalah yang akan menjadi tugas baru untuk diselesaikan.

Ciri-ciri kreativitas adalah salah satu aspek yang penting untuk dipahami. Dalam hal ini, ciri-ciri kreativitas menurut Supriadi (dalam Arliati, 2017) menjelaskan ciri kreativitas dibedakan menjadi dua yaitu ciri kognitif dan ciri non kognitif. Pengembangan kreativitas pada individu tidak hanya meningkatkan cara berpikir kreatif akan tetapi juga perlu dalam mengembangkan sikap, emosi, dan pembentukan pribadi yang mencerminkan kreativitas.

Menurut Supriadi (Arliati, 2017) uraian ciri-ciri kreativitas kognitif dan kreativitas non kognitif sebagai berikut: ciri-ciri keativitas kognitif: keterampilan berpikir lancar dalam menuangkan ide atau gagasan baru, keterampilan berpikir luwes atau fleksibel, keterampilan berpikir arisinil dalam memberikan respon unuk dalam menciptakan gagasan atau produk bari, keterampilan mengarahkan ide serta keterampilan dalam menilai. 2) Ciri kreativitas non kognitif antara lain: ditandai dengan sikap yang memotivasi, berani mengambil risiko, memiliki rasa ingin tahu dan imajinatif yang tinggi.

STEAM dikemukakan oleh Rhode Island School of Design yang menambahkan “arts” ke dalam kerangka STEM. Kurikulum

2013 dirancang bertujuan untuk mempersiapkan generasi yang dapat membangun inovasi dan kreativitas dengan mengintegrasikan setiap mata pelajaran untuk membentuk pembelajaran yang menyenangkan yang membuat siswa bersemangat dalam belajar sehingga mata pelajaran tidak terlihat mendominasi dalam kegiatan belajar. (A. Herman, 2022). Morrison (2006) dalam Nil Duban, dkk., (2014) dalam penelitiannya menjelaskan, “*Through STEM instruction, students solve various problems and become innovators, inventors, self-reliant, logical thinkers, and technologically literate people*”. Selain itu, dalam tulisannya, Taryn Tenaglia (2017) juga menjelaskan, “*I chose to formulate a STEAM curriculum plan because I believe that the arts deserve a voice amongst the designated core courses and that they should be viewed as an equivalent instead of supplemental to STEM courses*”.

STEAM yang melibatkan lima disiplin ilmu (sains, teknologi, rekayasa, seni dan matematika) dapat membantu guru untuk memberikan pembelajaran berbasis proyek dan mempromosikan lingkungan belajar yang komprehensif dimana semua siswa bisa terlibat serta berkontribusi. Berbeda dengan pendidikan tradisional, pendidik menggunakan kerangka STEAM untuk mengintegrasikan disiplin ilmu dan memfasilitasi antara proses pemodelan matematika dan sains (A. Herman, 2022: 74). Pendekatan holistik ini memungkinkan siswa untuk melatih kedua sisi otak secara bersamaan. Bagi siswa yang tidak memilih karir dibidang STEM atau STEAM dapat memperoleh keterampilan yang diperoleh melalui pembelajaran STEAM yang hampir kesemuanya dimasa depan.

Urgensi penerapan pembelajaran STEAM di TK Kartika IV-48 Jombang adalah perihal kreatifitas anak usia dini. Kreativitas akan terbentuk apabila kreatif dan inovatif bermanfaat dalam kehidupan manusia. Kreativitas sesungguhnya ialah fenomena internal dalam kehidupan manusia yang telah ada selama sejarah kehidupan manusia (Sari, 2018). Adapun Supriadi (dalam Arliati, 2016: 20) menjelaskan bahwa kreativitas merupakan kemampuan individu untuk menciptakan suatu yang baru, baik berbentuk ide ataupun produk yang berbeda dari yang sudah ada. Sumanto (2005: 38) menjelaskan bahwa kreativitas

adalah cara ataupun kemampuan untuk menghasilkan karya baru. Kreativitas adalah kemampuan manusia sejak lahir untuk menghasilkan ide dan produk yang berbeda dari yang ada sudah ada.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka menimbulkan daya tarik peneliti untuk melakukan implementasi pembelajaran STEAM di TK Kartika IV-48 Jombang dalam meningkatkan kemampuan kreativitas anak usia 5-6 tahun. Inti dari tujuan penelitian ini nantinya untuk membuktikan adanya pengaruh dari penerapan pembelajaran STEAM terhadap kreativitas anak usia 5-6 tahun di TK Kartika IV-48 Jombang.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Studi kuantitatif ini menekankan pada uji statistik inferensial (untuk menguji hipotesis). Disebut penelitian kuantitatif karena menekankan pada analisis data numerik (angka) yang diproses menggunakan metode statistik. Penelitian ini termasuk dalam penelitian eksperimen dengan jenis penelitian *quasi experimental*. Menurut Sugiyono (2014:77) “*quasi experimental* adalah eksperimen semu yang bentuk percobaannya dikembangkan dari *true experiment design*. Penelitian ini memiliki kelompok eksperimen sebagai kelompok penerima perlakuan dan memiliki kelompok kontrol sebagai kelompok pembanding. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian Quasi experiment yaitu menggunakan *The non-equivalent grup design*. *The non-equivalent grup design* penelitian membutuhkan kelompok eksperimen dan kontrol. Hal ini dikarenakan penentuan hasil hipotesis didasarkan pada pengamatan kedua kelompok tersebut. Penelitian ini dilakukan di TK Kartika IV-48 Jombang dengan sampel kelompok B terdiri dari kelompok B1 sebagai kelompok eksperimen dan kelompok B2 sebagai kelompok kontrol. Prosedur penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahap yaitu, 1) tahap perencanaan, untuk menyiapkan perangkat pembelajaran, 2) tahap pendahuluan, menyiapkan kegiatan untuk penilaian pre-test yang akan dilakukan pada kedua kelompok, 3) tahap pelaksanaan eksperimen, dengan memberikan perlakuan pembelajaran STEAM kepada kelompok eksperimen, 4) tahap evaluasi, yaitu dengan menila post-test anak setelah diberikan perlakuan dan menghitung tingkat kecapaian.

Teknik pengambilan data dilakukan melalui observasi, dokumentasi dan tes

Torrance. Tes Torrance Berpikir Kreatif, yang mencakup fluence (kelancaran), flexibility (fleksibilitas), originality (orisinalitas) dan elaboration (terperinci) (Gencer, dkk, 2015; Nurjanah, 2020:1). Untuk teknik analisis data menggunakan uji validitas, uji reliailitas, uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil peneliti ini untuk menunjukkan deskripsi dari pengaruh dan tidaknya pembelajaran menggunakan pendekatan STEAM terhadap kreatifitas anak usia 5-6 tahun. Penelitian ini menggunakan penelitian kuasi ekperimental dimana terdapat kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan masing masing kelas akan diberikan pre-test dan post-test. Dalam penelitian ini, analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif dan analisis inferensial. Hasil analisis untuk keduanya sebagai berikut:

| Descriptive Statistics | | | | | |
|------------------------|----|-------------|--------------|-------|-------------------|
| | N | Minimu m | Maximu um | Mean | Std. Deviation |
| pretest kontrol | 13 | 10 | 12 | 10.77 | .725 |
| post test kontrol | 13 | 13 | 15 | 13.92 | .760 |
| pre test eksperimen | 13 | 7 | 13 | 10.77 | 1.589 |
| postest eksperimen | 13 | 12 | 18 | 16.62 | 1.805 |
| Valid N (listwise) | 13 | | | | |

Pada nilai rata-rata pre-test dan post-test pada kelompok kontrol mendapatkan nilai 10,77 menjadi 13,92 dimana terdapat peningkatan hasil nilai kreativitas. Sedangkan pada kelompok eksperimen mendapatkan nilai 10,77 menjadi 16,62 dapat dikatakan terdapat peningkatan kreativitas setelah diberikan perlakuan dengan pembelajaran STEAM.

Hasil penilaian pada indikator kreativitas dengan tingkat pencapaian anak dapat kemukakan sebagai berikut:

Gambar1. Tabel indikator

| aspek | Indikator |
|--------------|---|
| 1 kelancaran | Kemampuan untuk menghasikan banyak ide dari pemikiran secara cepat |
| 2 Keluwesan | Kemampuan untuk mengemukakan ide-ide untuk memecahkan suatu masalah |
| 3 Keaslian | Kemampuan menciptakan sesuatu dari hasil pemikiran sendiri |
| 4 Elaborasi | Kemampuan menginterpretasikan hasil karya secara terperinci |
| | Kemampuan mengembangkan gagasan |

Teknik analisis ini digunakan untuk mengkategorikan tingkat pencapaian kemampuan kreativitas anak. pengkategorian tingkatan terdiri dari empat tingkatan yaitu;

| No | Kategori Tingkat pencapaian perkembangan | Skor |
|----|--|------|
| 1 | BB (Belum Berkembang) | 1 |
| 2 | MB (Mulai Berkembang) | 2 |
| 3 | BSH (Berkembang Sesuai Harapan) | 3 |
| 4 | BSB (Berkembang Sangat Baik) | 4 |

Tabel. 1 tingkat pencapaian

Dari indikator yang telah digunakan sebagai hasil observasi penilaian kreativitas dapat diketahui hasil jumlah siswa sebelum dan setelah diberikan perlakuan dan sebelum perlakuan pada kelompok eksperimen dan penilaian pada kelompok kontrol.

Tabel 2. Hasil pre-test kelompok kontrol

| Indikator | BB | MB | BSH | BSB |
|---|----|----|-----|-----|
| Kemampuan untuk menghasilkan banyak ide dari pemikiran secara cepat | | 13 | | |
| Kemampuan untuk mengemukakan ide-ide untuk memecahkan suatu masalah | | 13 | | |
| Kemampuan menciptakan sesuatu dari hasil pemikiran sendiri | | 13 | | |
| Kemampuan menginterpretasikan hasil karya secara terperinci | | 6 | 7 | |
| Kemampuan mengembangkan gagasan | | 10 | 3 | |

Pada tabel diatas dapat diketahui pada setiap indikator lebi banyak yang masih pada tingkat kecapaian mulai berkembang

Tabel 3. post test kelompok kontrol

| Indikator | BB | MB | BSH | BSB |
|---|----|----|-----|-----|
| Kemampuan untuk menghasilkan banyak ide dari pemikiran secara cepat | | | 13 | |
| Kemampuan untuk mengemukakan ide-ide untuk memecahkan suatu masalah | | 4 | 9 | |
| Kemampuan menciptakan sesuatu dari hasil pemikiran sendiri | | 7 | 6 | |
| Kemampuan menginterpretasikan hasil karya secara terperinci | | 4 | 9 | |
| Kemampuan mengembangkan gagasan | | | 12 | 1 |

Dari tabel diatas terdapat peningkatan pada setiap indikator sehingga dapat disimpulkan bahwa pada kelompok kontrol juga terdapat peningkatan pada perkembangan kreativitas.

Tabel 4. Pre-test kelompok eksperimen

| Indikator | BB | MB | BSH | BSB |
|---|----|----|-----|-----|
| Kemampuan untuk menghasilkan banyak ide dari pemikiran secara cepat | 1 | 12 | | |
| Kemampuan untuk mengemukakan ide-ide untuk memecahkan suatu masalah | | 10 | 3 | |
| Kemampuan menciptakan sesuatu dari hasil pemikiran sendiri | 1 | 10 | 2 | |
| Kemampuan menginterpretasikan hasil karya secara terperinci | 2 | 9 | 2 | |
| Kemampuan mengembangkan gagasan | | 6 | 7 | |

Dari tabel diatas pada seetiap indikator lebih banyak anak yang masih pada tingkat kecapaian mulai berkembang dan ada beberapa yang mendapatkan tingkat kecapaian berkembang sesuai harapan. Hal ini dapat dilihat bahwa tingkat kreativitas anak berbeda-beda pada setiap indikator.

Tabel 5. Post-test kelompok eksperimen

| Indikator | BB | MB | BSH | BSB |
|---|----|----|-----|-----|
| Kemampuan untuk menghasilkan banyak ide dari pemikiran secara cepat | | 1 | 12 | |
| Kemampuan untuk mengemukakan ide-ide untuk memecahkan suatu masalah | | | 13 | |
| Kemampuan menciptakan sesuatu dari hasil pemikiran sendiri | | 1 | 3 | 9 |
| Kemampuan menginterpretasikan hasil karya secara terperinci | | 1 | 6 | 6 |
| Kemampuan mengembangkan gagasan | | | 4 | 9 |

Pada hasil tingkat pencapaian hasil post-test pada kelompok eksperimen terdapat beberapa yang sudah pada tingkat pencapaian berkembang sesuai harapan pada indikator 3,4, dan 5. Dan ada beberapa anak yang mulai berkembang hal itu disebabkan karena anak tidak merasa percaya diri untuk menghasilkan dan mengitepretasikan hasil karya dari gagasan yang dimilikinya.

Dapat intepretasikan dari hasil pecapaian dan hasil rata-rata dapat disimpulkan bahwa terjadi perbedaan tingkat pencapaian pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dimana pada kelompok eksperimen tingkat pengaruhnya ketercapaiannya lebih tinggi dibanding dengan kelompok kontrol.

Analisis interensial adalah statistika yang digunakan untuk menganalisis data dari sampel yang diambil yang hasilnya akan disimpilkan untul populasi asal sampel. (Sutopo, dkk, 2017). Analisis diperlukan kajian persyaratan analisis yaitu uji validitas, uji reliabilitas, uji normalitas dan uji hipotesis.

Pada uji homogenitas untuk melihat apakah suatu varian itu homogen atau heterogen. Dalam penelitian ini uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah vaarian data post-test kelas eksperimen dan post-test kelas komtrol bersifat homogen atau tidak. Dapat diketahui hhasilnya sebagai berikut:

Gambar 2. Tabel hhasil homogenitas

| | Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|-------------|--------------------------------------|-------|-----|--------|
| kreativitas | Based on Mean | 6.506 | 1 | .018 |
| | Based on Median | 4.196 | 1 | .052 |
| | Based on Median and with adjusted df | 4.196 | 1 | 16.012 |
| | Based on trimmed mean | 5.234 | 1 | .031 |

Berdasarkan output diatas diketahui nilai signifikan (sig.) Based on mean adalah sebesar 0.018 < 0.05. sehingga dapat disimpulkan varian data post test kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah beda atau tidak homogen. Dapat disimpulkan bahwa pada tingkat pencapaian antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen itu berbeda atai tidak homogen.

Uji hipotesis dengan menggunakan analisis statistik inferensial (uji t) dihitung dengan menggunakan aplikasi SPSS.

Intepretasi Uji t

1. Jika nilai signifikan (sig.) > 0.05, maka H_0 diterima H_1 di tolak.

2. Jika nilai signifikan (sig.) < 0.05, maka H_0 ditolak H_1 diterima.

Gambar 3. Hasil uji hhipotesis

| | Levene's Test for Equality of Variances | | t-Test for Equality of Means | | | | | 95% Confidence Interval of the Difference | | |
|-------------|---|-------|------------------------------|-------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|-------|-------|
| | F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | Lower | Upper | |
| kreativitas | Equal variances assumed | 6.506 | .018 | 4.950 | 24 | .000 | 2.692 | .543 | 1.572 | 3.813 |
| | Equal variances not assumed | | | 4.950 | 16.123 | .000 | 2.692 | .543 | 1.542 | 3.843 |

Berdasarkan tabel di atas nilai signifikan 0.000 < 0.05 maka H_0 ditolak H_1 diterima yang artinya yang artinya pembelajaran STEAM berpengaruh terhadap kreativitas anak usia 5-6 tahun..

Pembahasan

Sesuai dengan tujuan penelitian ini dibuat, dimana untuk meningkatkan krativitas anak usia 5-6 tahun. Dalam latar belakang masalah dimana tempat penelitian yaitu TK Kartika IV-48 Jombang tingkat kreativitas anak masih kurang berkembang dimana rata-rata hasil pre-test pasa kelompok kontrol dan kelompok eksperimen mendapatkan nilai 10.77. Dengam memberikan pendekatan pembelajaran STEAM pada kelompok eksperiman di mendapatkan nilai rata-rata 16.62 dimana terdapat peningkata setelah mendapatkan perlakuan.

Dalam pembelajaran STEAM anak dapat mengeksplor kegiatan (Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematic). Anak dapat mengolah media-media yang telah diberikan dalam kegiatan pembelajaran. Adapun lima indikator krativitas yang telah ditetapkan sebagai hasil penilaian perkembangan dapat dicapai secara maksimal. Pada setiap indikator memiliki tingkat kesulitan yang sama. Pada indikator pertama yaitu kemampuan untuk menghasikan banyak ide dari pemikiran secara cepat dengan tingkat kecapaiannya mulai mulai berkembang dan meningkat menjadi berkembang sesuai harapan. Adapun indikator yang memiliki tingkat kecapaiannya lebih tinggi yaitu pada indikator Kemampuan mengembangkan gagasan pada indikator ke lima dimana anak tidak hanya menuangkan hasil gagasan atau ide untuk membuat sebuah hasil karya ataupun pada pemecahan suatu masalah.

Pembelajaran STEAM yang diterapkan di TK Kartika IV-48 Jombang pada pembelajaran membuat anak lebih banyak melakukan

eksplorasi untuk mencari informasi secara mandiri, mengamati, menganalisis suatu objek untuk dijadikan referensi dalam kegiatan main dalam menghasilkan karya baru ataupun menemukan cara baru untuk mengatasi sebuah masalah, sehingga kreativitasnya dapat serstimulasi dengan baik. Hal ini sesuai dengan dasar keterampilan STEAM pada anak yang dikemukakan oleh (Dwi Anisak Nurul Fitri, dkk, 2022, 12548) yaitu mendorong anak untuk berpikir kreatif dan mampu mencari cara baru untuk melakukan sesuatu. Penerapan STEAM dapat diterapkan pada kehidupan anak sehari-hari baik di lingkungan sekolah maupun di lingkungan rumah.

Beberapa prinsip pada pembelajaran STEAM yang dilaksanakan dalam memberikan kegiatan belajar anak yaitu belajar berkaitan kehidupan nyata anak, dan belajar berbasis inkuiri, serta dapat mengintegrasikan 5 komponen STEAM pada kehidupan sehari-hari karena pembelajaran STEAM tidak terstruktur. Guru dan anak dapat terlibat langsung dalam setiap kegiatan pembelajaran karena dalam pembelajaran STEAM terdapat tiga komponen dimana guru melibatkan anak, guru terlibat dalam membuat keputusan, dan guru memberikan kesempatan pada anak.

Dalam Kurikulum K13 terdapat lima pendekatan yaitu observasi, menanya, pengumpulan informasi, asosiasi dan komunikasi. Adapun lima pendekatan diatas dapat untuk melanjutkan langkah-langkah dari pembelajaran STEAM yaitu melakukan sebuah inovasi setelah pengamatan dari sebuah video ataupun pengalaman pada kehidupan anak untuk menghasilkan suatu karya baru ataupun cara baru dalam pemecahan suatu masalah. Setelah anak melakukan kreasi anak dapat menyampaikan gagasannya kepada guru dan juga teman-teman kelasnya atas karya yang telah dibuat. Penerapan pendekatan serta langkah langkah dalam pembelajaran STEAM yang diterapkan pada anak-anak kelompok B TK Kartika IV-48 dapat menumbuhkan rasa keingin tahuan yang tinggi, memiliki imajinatif yang tinggi, kelancaran dalam mengemukakan ide atau gagasan, mampu menggunakan berbagai macam cara untuk menyelesaikan kegiatan, dan kemaampuan menghasilkan suatu karya baru dan mendetai. Hal ini sesuai dengan ciri-ciri anak yang kreatif. (Diana Vidya Fakhriyani, 2016, 195–96).

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan dasar pembelajaran STEAM, prinsip dan langkah-langkah pembelajaran STEAM dapat menstimulasi kreativitas anak dalam kegiatan belajar. Dengan anak dapat melakukan kegiatan secara mandiri sesuai dengan minatnya dengan banyak mengeksplor, mengumpulkan informasi dari belajar yang berkaitan dengan kehidupan nyata anak ataupun dengan video pembelajaran yang telah disiapkan guru. Dari penerapan pembelajaran STEAM dapan menumbuhkan rasa keingintahuan yang tinggi, sehingga memiliki daya imajinatif yang tinggi, agar bisa berpikir kreatif dan bisa menghasilkan inovasi dari ide-ide. Dengan ini sesuai dengan hasil penelitian dapat diketahui bahwa adanya pengaruh pembelajaran STEAM terhadap kreativitas anak usia 5-6 tahun.

Saran

Perencanaan yang matang dalam persiapan dalam membuat rencana kegiatan, penilaian dan kurangnya media pembelajaran yang kurang memadai. Pembelajaran ditujukan untuk anak dapat lebih banyak melakukan eksplorasi, mencari informasi, mengemukakan pendapat dan tidak membatasi anak untuk melakukan berbagai kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arliati, Vika. (2017). Meningkatkan Kreativitas Anak Usia 4-5 Tahun Melalui Kegiatan Mencetak Dari Bahan Alam (Penelitian Tindakan Kelas di PAUD Negeri Pembina Terpadu, Pandeglang-Banten). (Skripsi). Banten: Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
- Diana Vidya Fakhriyani, 2016. "Pengembangan Kreativitas Anak Usia Dini," Jurnal Pemikiran Penelitian Pendidikan Dan Sains, 4 (2).
- Duban, Nil. (2017). *STEAM Implementations for Elementary School Students in Turkey. Journal of STEAM Arts, Crafts, and Constructions*, 3 (2). Turki: Afyon Kocatepe University.
- Dwi Anisak Nurul Fitri dan, Dadan Suryana. 2022. "Pembelajaran STEAM dalam Mengembangkan Kemampuan Kreativitas Anak Usia Dini." Jurnal Pendidikan Tambusai 6 (2).

- Herman, Anton. (2022). Efektivitas Model STEAM di Sekolah Dasar. *PRIMARY*, 1 (2). Purwokerto: Universitas Muhammadiyah Purwokerta.
- Nurjanah, Novia Eka. (2020). Pembelajaran STEAM Berbasis Loose Parts Untuk Meningkatkan Kreativitas Anak Usia Dini. 5 (1). Surakarta: Universitas Slamet Riyadi
- Reswari, Ardhana. (2021). Efektivitas Pembelajaran Berbasis STEAM Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis (*HOTS*) Anak Usia 5-6 Tahun. *JCE: Jurnal of Childhood Education*, 5 (1). Madura: IAIN Madura.
- Sari, I.N. (2018). Upaya Meningkatkan Kreativitas Anak Usia Dini Melalui Kegiatan *Finger Painting* Pada Kelompok A Usia 4-5 Tahun di Yayasan Sekolah Islam Dilaraf. *Jurnal Pendidikan PAUD*, 3 (1). Jakarta Selatan: Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka.
- Septiana, I & Kasih. D. (2021). Implementasi Metode STEAM Terhadap Kemandirian Anak Usia 5-6 Tahun di PAUD Alpha Omega School. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 1(4). Tegal: Universitas Pancasakti.
- Siantajani, Yuliaty. Loose Parts Material Lepas Otentik Stimulasi PAUD, Semarang: PT Sarang Seratus Aksara, 2020
- Sugiyono. (2014). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sumanto, 2005. Pengembangan Kreativitas Seni Rupa Anak Taman Kanak-kanak. Jakarta . Depdiknas.
- Sutopo, Yeri & Slamet, Achmad. (2017). Statistik Inferensial. Yogyakarta: ANDI
- Tenaglia, Taryn. (2017). *STEAM Curriculum: Arts Education as an Integral Part of Interdisciplinary Learning. Graduate Education Student Scholarship*. Messiah College.

