

Pendekatan STEAM Sebagai Stimulasi Kreativitas Anak Usia 5-6 Tahun

Wuri Sasmita

Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Ma'arif
Nahdlatul Ulama Kebumen
Wurisas27@gmail.com

Anti Isnaningsih

Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Ma'arif
Nahdlatul Ulama Kebumen
antiisnainingsih@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya aspek kreativitas pada anak usia 5-6 tahun di TK Melati 1 PGRI Candiwulan. Penelitian yang bertujuan untuk mengetahui sebuah pengaruh dari pendekatan pembelajaran STEAM terhadap aspek kreativitas anak usia 5-6 tahun. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan desain *one group pre-test post-test* design yang terdiri dari *pre-test*, *treatment*, *post-test*. Teknik pengumpulan data menggunakan tes lisan berupa wawancara dan observasi. Selanjutnya analisis data menggunakan uji *saple paired t-test*. Hasil rerata pada *pre-test* mendapatkan skor 74.9 dan hasil rerata pada *post-test* sebesar 84.6 atau mengalami pengaruh kenaikan sebesar 11.7%

Kata Kunci: STEAM, Anak 5-6 tahun, Kreativitas

PENDAHULUAN

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) adalah hal yang sangat fundamental, sebab perkembangan anak dimasa selanjutnya sebagai pengaruh dari stimulasi bermakna yang diberikan pada rentan usia nol sampai enam tahun tersebut (Dhieni et al., 2020). (Sudarna, 2014) yang menyebutkan bahwa PAUD sebagai upaya dengan pemberian rangsangan yang ditujukan melalui rangsangan stimulasi berupa Pendidikan untuk membantu proses tumbuh kembang pada tahapan usia berikutnya. Pendidikan harus dimulai sejak lahir karena pada masa tersebut anak sedang mengalami periode perkembangan yang begitu pesat dalam otaknya, selaput pulih persel sel saraf sedang berkembang dan terbentuk. Maka dari itu harus diberikan stimulasi dengan tepat agar tugas perkembangannya dapat dapat berkembang dengan baik.

Anak usia PAUD diuluki dengan anak usiatertbaik atau usia emas. Hendaknya menjadi waktu yang terbaik untuk memberikan stimulasi

bagi orang tua maupun guru dalam Pendidikan baik formal maupun informal. Karena masa emas ini hanya berkembang satu kali dalam seumur hidup sehingga upaya pengembangan perlu dilibatkan Kesehatan dan Pendidikan. (Permendiknas, 2009) memapatakan bahwa penyelenggaraan Pendidikan formal usia Taman kanak-kanan (TK) pada setiap anak dibantu untuk dikembangkan berbagai potensinya. Baik potensi fisik dan psikis yang didalamnya terdiri dari aspek kognitif, aspek bahasa, aspek emosional dan emosi, aspek motoric halus dan kasar, dan seni.

Aspek kognitif merupakan salah satu aspek komponen untuk berfikir atau kecerdasan salam mempelajari ketrampilan dan konsep (Khadijah, 2016). Pada salah satu aspek perkembangan kognitif adalah kreativitas, sebagai kemampuan yang terbaik dalam tingkatan aspek kognitif anak. (Santrock, 2007) menyebutkan kreativitas sebagai kecakapan seseorang dalam memecahkan suatu hal dengan cara baru atau

unik hingga mendapatkan jalan keluar yang baik. *National Advisory Committee on Creative and Cultural Education* (NACCE) menyebutkan bahwa kreativitas sebagai imajinasi untuk mendapatkan hasil berbentuk lain atau keterbaruan yang memiliki suatu nilai (Fakhriyani, 2016) sedangkan menurut (Mulyati & Sukmawijaya, 2013) mengatakan bahwa kreativitas merupakan hal yang *urgent* dalam kehidupan, terutama dimasa kanak-kanak, karena membuat individu menjadi lebih produktif. Kreativitas juga akan meningkatkan kualitas hidup suatu individu dan memudahkan individu untuk menemukan solusi dari suatu *problem*.

(Mulyati & Sukmawijaya, 2013) memaparkan bahwa seorang anak yang dikatakan memiliki jiwa kreatif apabila ada ciri-ciri sebagai berikut: (1) anak yang kreatif cenderung aktif, (2) bereksplorasi, (3) menggunakan imajinasi Ketika bermain peran, (4) konsentrasi untuk tugas dalam durasi yang cukup lama, (5) menghasilkan karya sesuai dengan keinginan, (6) melakukan sesuatu dengan matang, (7) dan mengulangi sesuatu untuk mencari tahu. Sedangkan menurut (Masganti, 2016) ciri anak kreatif antara lain: senang menjajaki lingkungan, memahami segala sesuatunya, mengeksploratif dan penuh rasa ingin tahu serta spontanitas, memiliki jiwa berpetualang, dan jarang merasa bosan.

Kreativitas anak usia dini mempunyai berbagai manfaat. Munandar dalam (Fakhriyani, 2016) menjelaskan fungsi kreativitas anak untuk anak diantaranya untuk mewujudkan dirinya melalui kreasi. Sebuah kemampuan untuk menemukan cara yang baru untuk mendapatkan cara dalam penyelesaian masalah, meningkatkan kepuasan, dan meningkatkan kualitas dalam hidup. Senada dengan pendapat (Sari, 2018) yang menyatakan bahwa fungsi kreativitas pada anak usia dini yakni mengstimulasi kecerdasan dengan mengaktualisasikan pada hal yang baru. Segala kemampuan yang dimiliki oleh anak

akan berkembang dengan optimal untuk aktualisasi diri guna menjadi manusia sejati.

Berdasarkan hasil observasi oleh peneliti di TK Melati 1 PGRI Candiwulan ditemukan aspek kreativitas anak berada dalam tahapan mulai berkembang. Hal ini dapat dilihat 10 dari 20 anak yang dapat menciptakan prakarya sesuai dengan keinginan dan imajinasinya. 10 dari 20 anak belum bisa mampu membuat hasil karya bebas sesuai imajinasi/keinginannya, dan 5 anak hanya meniru karya yang dicontokan oleh gurunya.

Masih rendahnya kemampuan kreativitas anak disebabkan oleh beberapa factor, diantaranya cara guru mengajar yang belum tepat metodenya, kurang peduli terhadap suatu kreasi, kurangnya pengetahuan terhadap suatu kreativitas, guru tidak memiliki kecapan dalam usaha diagnosis kesulitan belajar, kurangnya kesadaran terhadap manfaat dan pentingnya kreativitas, dan kurang jelas akan arah dan tujuan yang dilakukan.

Optimalisasi stimulasi untuk kreativitas sangatlah diperlukan, terutama pada awal masa kehidupan manusia (Wahyuningsih et al., 2019). STEAM (*sains teknologi engineer art dan mathematic*) merupakan sebuah pendekatan pembelajaran yang diciptakan untuk mendorong anak dalam mengembangkan rasa keingintahuan dan keterbukaan pengalaman (Maghfiroh, 2021). Dalam pembelajaran STEAM yang lebih ditekankan adalah bagaimana menciptakan produk baru. Dimana proses pembuatan akan lebih penting dari pada hasil akhir karena didalam proses pembuatan sesuatu didalamnya mengandung aspek eksplorasi, pemikiran kreatif, ekspresi kreatif, evaluasi dan design (Sari, 2018). Pendekatan STEAM juga bisa mengajarkan anak berproses melalui observasi, bermain pengenalan pola, aktivitas ketrampilan, dan kerjasama yang tentunya membutuhkan komunikasi antar anak (Novitasari., 2022).

Beberapa kelebihan dari pendekatan pembelajaran STEAM antara lain: pada proses pelaksanaannya akan mengajarkan anak untuk berfikir untuk menyelesaikan masalah secara aktif, kreatif dan inovatif. Melalui teknologianak dapat mengkreasikan ide-ide. Menjabatani konsep abstrak kedalam aspek science. Technology, engineering, art, dan mathematic. Ini akan membantu siswa dalam mengaplikasikanya dalam kehidupan sehari-hari (Hadinugrahaningsih, 2017).

Pengaruh dari penggunaan pendekatan STEAM dalam kegiatan pembelajaran salah satunya adalah kreativitas anak, atau sebagai sarana untuk meningkatkan kecakapan hidup, *problem solving*, pengetahuan, kepentingan diri maupun orang lain dan belajar menyesuaikan diri dengan baik Ketika didalam tim maupun masyarakat (Hadinugrahaningsih, 2017).

Berdasarkan pemaparan teori yang menyatakan bahwa pendekatan pembelajaran steam dapat berpengaruh terhadap kreativitas anak, maka dari itu peneliti akan membuktikan apakah Pendekatan pembelajaran tersebut dapat memberikan pengaruh terhadap kreativitas anak usia 5-6 tahun di TK Melati 1 PGRI Candiwulan.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di TK Melati 1 PGRI Candiwulan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan design *one group pre-tes post-test design*. Metode eksperimen merupakan metode penelitian yang dilakukan untuk mengetahui suatu pengaruh dari perlakuan atau treatment untuk mencari perlakuan tertentu dalam kondisi yang terkendali (Sugiyono, 2010). *Pre-test* merupakan hasil pengukuran kreativitas anak sebelum diberikan perlakuan berupa pendekatan pembelajaran STEAM dan pos-tets berupa hasil pengukuran kemmapuan kreativitas anak setelah diberikan perlekuan. Design penelitian sebagai berikut:

Table 1. One Group Pre-Tes Post-Test Design

Pre-test	Treatment	Post-test
O1	X	O2

Dalam penelitian ini peneliti mengabil sample berdasrkan total sampling atau populasi anak yang berusia 5-6 tahun sebanyak 20 anak. Adapun sample penelitian dipaparkan sebagai berikut:

Table 2. populasi penelitian

Usia	Jenis kelamin		Jumlah
	Lk	Pr	
5-6 tahun	10	10	20

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes lisan atau juga dilakukan melalui observasi. Observasi ini dilakukan untuk melihat kreativitas anak setelah mendapatkan treatment berupa pendekatan STEAM selama 1 bulan. Indicator kreatvitas anak sebagai nberikut:

Tabel 3. Kisi-kisi instrument kreativitas anak usia 5-6 tahun

Variable	Sub-variabel	Iindicator	Item
Kreativitas	Kelancaran	Kemampuan anak membuat hasil karya dengan cepat	Anak mampu menghasilkan karya dari kardus bekas dengan cepat
	Keluweasan	Kemampuan anal menjelaskan sebuah karya yang bervariasi	Anak mampu menghasilkan sebuah karya bebas dengan menjelaskan hasil

			karyanya
	Originalitas	Kemampuan anak dalam membuat karya yang berbeda atau unik	Anak dapat menghasilkan karya atau <i>project</i> yang pernah dibuat
	Elaborasi	Kemampuan anak memperinci detail dari sebuah objek	Anak mampu memperinci dengan detail dari objek yang dibuat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pendekatan pembelajaran STEAM terhadap aspek kreativitas anak yang mempunyai tujuan untuk melihat pengaruhnya terhadap populasi di TK Melati 1 PGRI Candiulan yakni anak usia 5-6 tahun yang berjumlah 20 (10 lk dan 10 pr).

Sebelum penelitian dilaksanakan, terlebih dahulu peneliti menguji instrument dengan uji expert judgment dengan ahli dan uji coba lapangan. Uji coba lapangan dilaksanakan di subjek yang berbeda dengan subjek penelitian, uji coba instrument dilakukan pada 20 anak. table 5 merupakan hasil perhitungan validasi indikator dengan menggunakan aplikasi SPSS. Butir item dikatakan valid apabila nilai r hitung $>$ nilai r table (Puspasari & Puspita, 2022). Setelah uji validasi selesai, maka uji reliabilitas juga dilakukan guna mengetahui apakah item tersebut data digunakan Kembali. Hasil uji reliabilitas sebesar 0.886 yang memandakan

item tersebut reliable. Dikatakan reliable apabila nilai $\alpha > 0.6$.

Pembelajaran pendekatan STEAM (*Science, Technology, Engineering, and mathematics*) yang digunakan pada pembelajaran di TK MELATI PGRI I Candiulan diawali dengan halsi pra tindakan atau observasi. Hasil observasi diperoleh bahwa kreativitas anak masih rendah, hanya ada 10 dari 20 anak yang bisa menciptakan prakarya sesuai dengan keinginannya. 10 dari 20 anak lainnya belum mampu membuat hasil karya bebas sesuai imajinasi/keinginannya, dan 5 anak hanya meniru karya yang dicontokan oleh gurunya. Hasil observasi ini juga digunakan sebagai *pre-test*. Hasil rerata *pre-test* sebesar 74.9. Selanjutnya adalah *treatment* atau perlakuan yang berupa pendekatan pembelajaran STEAM. Pembelajaran berbasis STEAM merupakan kegiatan pembelajaran kontekstual, mengajak anak untuk menciptakan sesuatu berdasarkan daya pikir dan imajinasinya sendiri sehingga memungkinkan pada anak untuk membentuk pola pikir yang baik (Novitasari., 2022). Pembelajaran STEAM yang dijadikan sebagai *treatment* yang berjalan selama satu bulan pada tema pembelajaran “aku cinta bumi”. Dimana kegiatannya antara lain: (1) membuat jus jeruk menggunakan mesin jus atau *blander*, (2) membuat miniature jam dari kardus bekas sebagai pemanfaatan barang bekas agar tidak memenuhi bumi/*rycycl*, (3) membuat buah-buahan dari tanah liat, (4) membuat buah-buahan dari daun dan ranting kering. Semua kegiatan pembelajaran ini mengandung tema cinta bumi yakni tidak menggunakan bahan berbahaya dan dapat mencemari lingkungan. Untuk kegiatan yang mengandung STEAM nya akan dijabarkan dibawah ini.

Dalam kegiatan membuat jus jeruk kegiatan yang mengandung *science* adalah mengenal buah utuh yang bisa dihancurkan dengan alat sehingga menjadi cair dan apabila ditempatkan diwadiah yang berbentuk maka akan mengikuti

bentuk wadahnya. *Enginer* pada kegiatan ini adalah mengenal alat berupa mesin *blender* sebagai teknologi untuk menghancurkan buah dengan cepat. *Engineering* pada pembelajaran disini adalah bagaimana seorang anak dapat mengidentifikasi masalah dan memecahkan masalah (Wahyuningsih et al., 2019), cara anak memecahkan masalahnya adalah ketika mereka mengalami proses ketika mereka mencari tahu bagaimana buah yang tadinya utuh atau bersifat padat menjadi cair setelah masuk ke mesin *blander*. *Art* dalam kegiatan ini adalah seni yang mana jus yang dibuat bisa dihias atau dicampurkan beberapa tambahan buah agar bentuknya menjadi lebih menarik sesuai keinginan anak. *Mathematics* dalam kegiatan ini adalah menghitung berapa banyak gelas jus yang sudah dibuat. Pada proses pembelajaran pembuatan jus jeruk telah menerapkan aspek-aspek penerapan pembelajaran STEAM menurut (Utami Putri, 2019) yakni: (1) mengajukan *questioning*, pertanyaan guru kepada anak terkait bahan-bahan yang dibutuhkan untuk membuat jus. (2) *exploring* dan *observing*, anak akan mengeksplorasi apa saja yang dibutuhkan untuk membuat jus. (3) *developing skill and processes*, menggunakan pengukuran seperti berapa jumlah air, gula, dan jeruk yang digunakan untuk membuat 2 gelas jus dalam wadah. (4) *communicating*, berkomunikasi dengan teman dan guru saat proses pembuatan. (5) *playing* yakni pembelajaran dibuat menjadi suasana bermain sehingga menyenangkan.

Setelah dilakukan kegiatan *treatment* selama satu bulan, selanjutnya dilakukan *post-test* dengan memberikan *project* pada murid untuk membuat sebuah karya dari kardus bekas yang kemudian diminta untuk mendeskripsikan benda yang sudah dibuat. Hasil *post-test* menunjukkan rerata skor sebesar 84.6 Kemudian data dianalisis menggunakan uji *sample paired t-test* dengan bantuan SPSS dengan hasil sig. 0.000. uji hipotesis H_0 ditolak dan H_a diterima karena

$0.000 < 0.05$ artinya hasil rata-rata berbeda atau pembelajaran STEAM berpengaruh terhadap peningkatan kreativitas anak di TK Melati PGRI 1 Candiwulan. Kegiatan ini sesuai dengan hasil penelitian (Maghfiroh, 2021) bahwa kegiatan STEAM yang pembelajarannya mengandung *project based learning* dan penilaiannya menggunakan

PENUTUP

Simpulan

Kegiatan pembelajaran STEAM dengan tema “aku cinta bumi” dengan kegiatan: (1) membuat jus jeruk menggunakan mesin jus atau *blander*, (2) membuat miniature jam dari kardus bekas sebagai pemanfaatan barang bekas agar tidak memenuhi bumi/*rycicl*, (3) membuat buah-buahan dari tanah liat, (4) membuat buah-buahan dari daun dan ranting kering dapat meningkatkan kreativitas anak usia 5-6 tahun di TK PGRI 1 Candiwulan. Kreativitas yang dihasilkan adalah anak dapat menghasilkan *project* dengan menghasilkan karya yang belum pernah dibuat sebelumnya dengan waktu yang cepat, selanjutnya anak mampu mendeskripsikan hasil karyanya.

Saran

Saran untuk peneliti selanjutnya lebih diperdalam lagi pada kegiatan STEAM yang lebih luas karena peneliti hanya fokus pada tema “aku cinta bumi” dan lebih meneliti lagi lebih dalam pada pengaruh aspek yang lain dari pembelajaran STEAM.

DAFTAR PUSTAKA

- Dhieni, N., Yuliantina, I., Soendjojo, R., Yuswanto, D. T., Nurjannah, Rianny, Y. E., & Rosmalia, R. (2020). Panduan penegerian satuan pendidikan anak usia dini. In *Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah Direktorat Pendidikan Anak Usia Dini*. Permendiknas, (2009).

- Fakhriyani, D. V. (2016). Pengembangan Kreativitas Anak Usia Dini. *Pemikiran Penelitian Pendidikan Dan Sains*, 4(2).
- Hadinugrahaningsih, D. (2017). *KETERAMPILAN ABAD 21 DAN STEAM (SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART AND MATHEMATICS) PROJECT DALAM PEMBELAJARAN KIMIA*. Universitas Negeri Jakarta.
- Khadijah. (2016). Pengembangan kognitif anak usia dini 1. *Raudhah*, 4(1), 39–45.
- Maghfiroh, Z. (2021). *PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS STEAM (SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART, MATHEMATICS) PADA ANAK USIA 3-4 TAHUN DI KB AL-AMAR NGORO JOMBANG DALAM MASA PANDEMI COVID-19*. universitas islam negeri sunan ampel surabaya.
- Masganti, D. (2016). *Pengembangan Kreativitas Anak Usia Dini*. Perdana Publishing.
- Mulyati, S., & Sukmawijaya, A. A. (2013). Meningkatkan kreativitas pada anak. *Jurnal Inovasi Dan Kewirausahaan*, 2(2), 124–129.
- Novitasari., N. (2022). Pembelajaran Steam Pada Anak Usia Dini. *Al-Hikmah : Indonesian Journal of Early Childhood Islamic Education*, 6(1), 69–82. <https://doi.org/10.35896/ijecie.v6i1.330>
- Puspasari, H., & Puspita, W. (2022). Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Tingkat Pengetahuan dan Sikap Mahasiswa terhadap Pemilihan Suplemen Kesehatan dalam Menghadapi Covid-19. *Jurnal Kesehatan*, 13(1), 65. <https://doi.org/10.26630/jk.v13i1.2814>
- Santrock, J. W. (2007). *Perkembangan Anak*. Erlangga.
- Sari, Z. P. (2018). Pengaruh Kegiatan Doodle Art Melalui Metode Demonstrasi Terhadap Kemampuan Motorik Halus Anak Kelompok a Tk Aisyiyah 16 Wotan Panceng Gresik. *PAUD Tearatai*, 6. [file:///C:/Users/dharu/Downloads/26055-Article Text-30421-1-10-20181123-1.pdf](file:///C:/Users/dharu/Downloads/26055-Article%20Text-30421-1-10-20181123-1.pdf)
- Sudarna. (2014). *Pendidikan Anak Usia Dini Berkarakter*. Genius Publisher.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Utami Putri, S. (2019). *Pembeajaran Sains Untuk Anak Usia Dini*. UPI Sumedang Press.
- 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>