

**UPAYA MENINGKATKAN KREATIVITAS ANAK USIA DINI
MELALUI PEMBELAJARAN STEAM BERBASIS *LOOSE PARTS***
(Studi PTK di PAUD Ar Rohmat Kecamatan Binuang Kabupaten Serang Banten)

Jamilah¹, Ayu Fajarwati², Afifah³

^{1,2,3}Universitas Setia Budhi Rangkasbitung,

Surel: ¹jamilah@gmail.com, ²ayufajarwati19@gmail.com, ³afifahdosenpaud@gmail.com

Informasi Artikel

Sejarah Artikel:

Dikirim: 10-12-2024
Perbaikan: 23-12-2024
Diterima: 02-01-2025

Kata kunci:

STEAM, Kreativitas, Loose Parts

Keywords:

STEAM, Creativity, Loose Parts.

Corresponding Author:

Jamilah dkk.

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan proses dan hasil pembelajaran melalui STEAM berbasis loose parts yang dapat meningkatkan kreativitas anak usia dini kelas B PAUD Ar-Rohmat kecamatan Binuang. Subjek penelitian ini sebanyak 11 anak. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas oleh Kemmis dan Mc.Taggart yang meliputi empat tahap yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Penelitian ini terdiri dari dua siklus, setiap siklus terdiri dari 4 kali pertemuan. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kualitatif, kuantitatif, dan kesimpulan verifikasi. Analisis data kualitatif diperoleh dari penggunaan lembar observasi aktivitas guru dan anak. Analisis data kuantitatif menggunakan analisis dengan menghitung skor rata-rata pemahaman anak dari pra siklus, siklus I dan siklus II. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan kreativitas anak usia dini melalui pembelajaran STEAM berbasis loose parts, dapat dibuktikan ketuntasan kreativitas pra intervensi sebesar 30%. Kemudian meningkat pada siklus I sebesar 40% dan siklus II sebesar 80%.

Kata kunci : STEAM, Kreativitas, Loose Parts.

ABSTRACT

The purpose of this study was to describe the process and results of learning through STEAM based on loose parts that can increase the creativity of early childhood class B PAUD Ar-Rohmat Binuang sub-district. The subjects of this study were 11 children. The research method used in this research is Classroom Action Research by Kemmis and Mc.Taggart which includes four stages, namely planning, action, observation and reflection. This research consists of two cycles, each cycle consists of 4 meetings. The data analysis techniques used in this research are qualitative data analysis, quantitative, and verification conclusions. Qualitative data analysis was obtained from the use of teacher and child activity observation sheets. Quantitative data analysis uses analysis by calculating the average score of children's understanding from pre-cycle, cycle I and cycle II. The results of this study indicate an increase in early childhood creativity through STEAM learning based on loose parts, it can be proven that the completeness of pre-intervention creativity is 30%. Then increased in cycle I by 40% and cycle II by 80%.

© 2025 Serumpun Mendidik: Jurnal Pendidikan dan Penelitian

PENDAHULUAN

Anak usia dini yang dikemukakan oleh NAEYC (National Assosiation Education for Young Children) adalah sekelompok individu

yang berada pada rentang usia antara usia 0-8 tahun. Anak usia dini merupakan sekelompok manusia yang berada dalam proses pertumbuhan

dan perkembangan. Pada usia tersebut para ahli menyebutkan sebagai masa emas (Golden Age) yang

hanya terjadi satu kali dalam perkembangan kehidupan manusia. Pertumbuhan dan perkembangan anak usia dini perlu diarahkan pada fisik, kognitif, sosio-emosional, Bahasa, dan kreativitas yang seimbang sebagai peletak dasar yang tepat guna pembentukan pribadi yang utuh. Salah satu keterampilan anak usia dini yang paling penting di abad ke-21 adalah kreativitas. Kreativitas sendiri merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang mengimplikasikan terjadinya eksalasi dalam kemampuan berpikir, ditandai oleh eksekusi, diskontinuitas, diferensiasi, dan integrasi antara tahap perkembangan. Endang Rini Sukamti menyatakan bahwa kreativitas adalah kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang baru atau suatu kombinasi baru berdasarkan unsur-unsur yang sudah ada sebelumnya menjadi sesuatu yang bermakna atau bermanfaat.

Dalam hal ini dapat dikatakan bahwa, kreativitas seseorang tidak bisa disamakan dengan orang lain. Itu tergantung pada sudut pandang orang lain. Kreativitas memungkinkan anak-anak untuk menciptakan sesuatu yang baru dan menggabungkan ide-ide yang ada dengan yang baru. Kreativitas ini berkembang ketika anak-anak bergerak setiap hari dan berpartisipasi dalam kegiatan seperti teater dan seni visual. Hal ini sependapat dengan Nurjanah

dan Wahyuseptiana, kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk berpikir, menggabungkan ide-ide lama dan baru untuk menciptakan pemahaman baru..

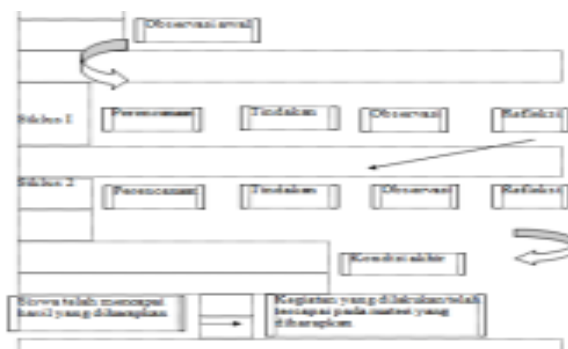
Dari hasil observasi peneliti pada saat melaksanakan kegiatan pembelajaran di PAUD AR ROHMAT ditemukan fakta bahwa kemampuan kreativitas anak masih rendah, diantaranya ialah: Kreativitas anak belum berkembang optimal, anak kurang antusias pada kegiatan yang mengacu pada kreativitas, dan anak belum bisa menuangkan ide dan imajinasinya. Pada kelompok B yang berjumlah 11 anak, ada 8 anak yang masih belum berkembang dan 3 anak mulai berkembang. Kemudian proses guru, guru belum kreativitas dalam melakukan pembelajaran, dan guru masih menggunakan pendekatan klasik atau masih menggunakan buku paket serta tidak adanya bahan pembelajaran. Oleh karena itu penulis melakukan penelitian dengan pendekatan menggunakan media Loose parts karena di PAUD Ar rohmat tersebut belum pernah menggunakan media Loose parts.

Agar penelitian ini dapat dilakukan lebih fokus, sempurna, dan mendalam maka penulis memandang permasalahan penelitian yang diangkat perlu dibatasi variabelnya. Oleh karena itu, penulis membatasi penelitian ini hanya berkaitan dengan “Upaya meningkatkan kreativitas anak usia dini melalui pembelajaran STEAM berbasis loose parts di PAUD Ar-rohmat kec.Binuang kota Serang-

Banten". Adapun pembelajaran STEAM berbasis loose parts dalam penelitian ini adalah agar anak antusias dan bisa menuangkan ide serta imajinasinya. Kreativitas pada penelitian ini adalah untuk mengubah barang-barang yang sudah tidak terpakai (bekas) menjadi barang yang bisa digunakan atau dimainkan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah Penelitian Tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas berarti penelitian yang dilakukan pada sebuah kelas untuk mengetahui akibat tindakan yang diterapkan pada suatu subyek penelitian di kelas tersebut (Trianto, 2011). Adapun menurut (Arikunto, 2010) penelitian tindakan kelas merupakan suatu kegiatan yang diberikan oleh guru kepada peserta didik agar melakukan sesuatu yang berbeda dari biasanya. Penelitian tindakan kelas kolaboratif, menurut Suhardjono salah satu ciri khas PTK ialah adanya kolaborasi (kerja sama) antara guru dan siswa dalam pemahaman, kesepakatan tentang permasalahan, pengambilan keputusan yang akhirnya melahirkan kesamaan tindakan (action). Dalam pelaksanaan penelitian tindakan kelas, maka kerja sama (kolaborasi) antara guru dengan peneliti menjadi hal sangat penting. Melalui kerjasama, mereka secara bersama menggali dan mengkaji permasalahan nyata yang dihadapi guru dan atau peserta didik disekolah.



Bagan Desain Penelitian Model Kemmis dan Taggart

Subjek penelitian ini adalah usia 5-6 tahun pada kelompok B di PAUD Ar-Rohmat Kec.Binuang, dalam penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kreativitas anak usia dini melalui metode STEAM berbasis loose parts

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini dilaksanakan di kelas B PAUD Ar- Rohmat kec. Binuang. 2. Waktu Penelitian. Penelitian dilaksanakan pada semester ke 2 tahun ajaran 2023/2024

Tujuan analisis dalam penelitian tindakan kelas adalah untuk memperoleh kepastian apakah terjadi perbaikan, peningkatan, atau perubahan sebagaimana yang diharapkan dan bukan untuk membuat generalisasi atau pengujian teori.

Menurut Suwarsih (2007:75) analisis data dalam penelitian tindakan diwakili oleh momen refleksi putaran penelitian tindakan. Refleksi yang dilaksanakan oleh peneliti akan memberikan wawasan bentuk otentik yang akan membantu menafsirkan data. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini ada dua, yaitu analisis deskriptif kualitatif, deskriptif kuantitatif dan kesimpulan verifikasi.

1. Data kualitatif diperoleh dari penggunaan lembar observasi aktivitas guru dan anak selama proses pemahaman konsep sederhana melalui loose parts berlangsung dengan cara deskriptif kualitatif.

2. Data kuantitatif dikumpulkan melalui observasi, wawancara dan LKA yang telah dikerjakan anak setiap akhir kegiatan. Data-data tersebut dianalisis dengan menghitung skor rata-rata pemahaman konsep anak dari pra tindakan, siklus I, dan Siklus II kemudian dibandingkan untuk melihat peningkatannya. Adapun cara menghitung hasil (skor) yang diperoleh melalui instrumen observasi dan LKA dengan rumus mean atau rata-rata nilai menurut Nana Sudjana (2006 : 109) yaitu sebagai berikut :

Keterangan:

x = Mean (rata-rata)

Σx = Jumlah seluruh skor

N = Banyaknya subjek

3. Kesimpulan Verifikasi

Pada tahap penyimpulan ini, kriteria keberhasilan data meningkatkan kreativitas anak melalui pembelajaran STEAM berbasis loose parts di PAUD Ar-Rohmat, yang diukur melalui pedoman observasi dengan menggunakan skala Likert. Skala penilaian rentang dari “Berkembang sangat baik” skor 4, “Berkembang sesuai harapan” skor 3, “Mulai berkembang” skor 2, “Belum berkembang” skor 1. Disamping analisis data secara kualitatif, dalam penelitian ini juga menggunakan analisis

data secara kuantitatif yang diperoleh dari hasil observasi penelitian.

Hasil observasi tersebut kemudian dianalisis secara kuantitatif sebagai hipotesa tindakan yang telah diberikan dengan menggunakan presentase peningkatan kreativitas anak untuk melihat pengaruh dari pemberian tindakan menggunakan pembelajaran STEAM berbasis loose parts di PAUD Ar Rohmat kec. Binuang.

Dari presentase diatas maka dalam penelitian ini mengambil 4 kriteria persentase yaitu :

1. Kesesuaian kriteria (%) : 0-20 = Belum Berkembang (BB)
2. Kesesuaian kriteria (%) : 21-40 = Mulai Berkembang (MB)
3. Kesesuaian kriteria (%) : 41-60 = Berkembang Sesuai Harapan (BSH)
4. Kesesuaian kriteria (%) : 61-80 = Berkembang Sangat Baik (BSB)

Kriteria keberhasilan tindakan merupakan sesuatu yang paling penting kedudukannya, dan harus disiapkan sebelum peneliti mengumpulkan data dilapangan (Arikunto, 2013:235). Kriteria untuk mengukur tingkat pencapaian keberhasilan pembelajaran dalam meningkatkan kreativitas anak usia dini melalui pembelajaran STEAM berbasis loose parts, dibuat berdasarkan kesepakatan peneliti dengan kolaborator dinyatakan berhasil jika rata-rata kemampuan anak mencapai 80%, dan jika hasil pengamatan sudah menunjukkan hasil yang sudah ditargetkan maka penelitian

dikatakan selesai dan tidak dilanjutkan pada siklus selanjutnya dan dianggap berhasil. Adapun kriteria tingkat keberhasilan proses belajar mengajar dalam meningkatkan kreativitas anak usia dini melalui pembelajaran STEAM berbasis loose parts sebagai berikut :

(Adaftasi dari Djamarah 2010:108).

a. Apabila jumlah siswa yang mengikuti proses belajar mengajar melalui pembelajaran STEAM berbasis loose parts mencapai taraf keberhasilan diatas minimal 80%, maka penelitian dinyatakan telah mencapai tujuan pembelajaran.

b. Apabila jumlah siswa yang mengikuti proses belajar mengajar melalui pembelajaran STEAM berbasis loose parts mencapai taraf keberhasilan yang kurang dibawah minimal 75%, maka proses belajar mengajar berikutnya bersifat perbaikan (remedial).

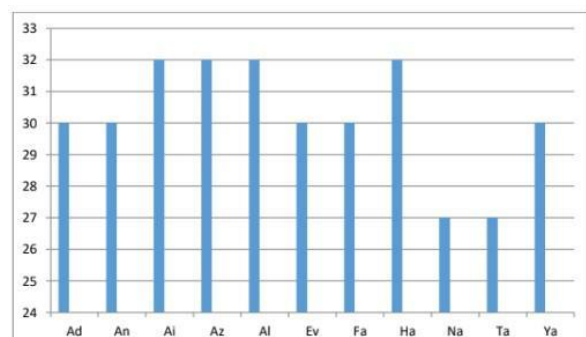
HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil observasi pada pra tindakan peneliti mengambil kesimpulan bahwa kreativitas anak di PAUD Ar Rohmat masih rendah dan disekolah pun belum ada media dan bahan-bahan pembelajaran. Peneliti dan kepala sekolah merencanakan untuk menyediakan bahan-bahan dan media untuk pembelajaran yang nantinya akan merangsang kreativitas anak. Maka ditetapkan pembelajaran dengan metode pembelajaran STEAM berbasis loose parts dalam meningkatkan kreativitas anak.

Hasil penelitian pada pra tindakan digambarkan pada tabel dibawah ini .

Hasil Observasi Pra Tindakan

No	Nama	Jumlah skor	Persentase	Keterangan
1.	Ad	12	30%	MB
2.	An	12	30%	MB
3.	Ai	13	32,5%	MB
4.	Az	13	32,5%	MB
5.	Al	13	32,5%	MB
6.	Ev	12	30%	MB
7.	Fa	13	30%	MB
8.	Ha	13	32,5%	MB
9.	Na	11	27,5%	MB
10.	Ta	11	27,5%	MB
11.	Ya	12	30%	MB
Rata-rata		12,27	33,5%	MB



Grafik Hasil Pra Tindakan

Pada siklus I ini pengamatan yang dilakukan adalah berupa pengamatan terhadap

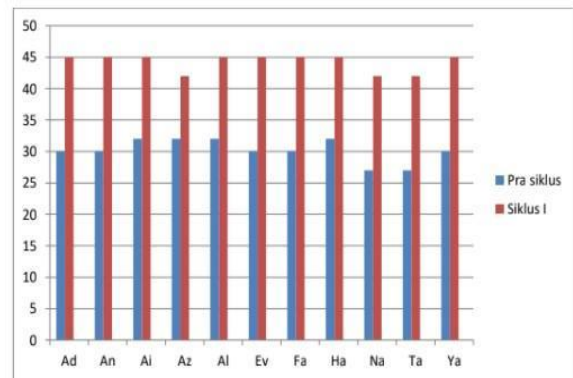
peningkatan kreativitas anak melalui pembelajaran STEAM berbasis loose parts . Data hasil pembelajaran digunakan untuk mengetahui kelemahan dan kelebihan pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan berikutnya. Hasil observasi dari kegiatan pembelajaran STEAM berbasis loose parts untuk meningkatkan kreativitas anak pada siklus I ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Hasil Observasi Siklus I

No	Nama	Jumlah skor	Persentase	Ket.
1.	Ad	30	45%	BSB
2.	An	30	45%	BSB
3.	Ai	30	45%	BSB
4.	Az	25	42,5%	BSB
5.	Al	30	45%	BSB
6.	Ev	30	45%	BSB
7.	Fa	30	45%	BSB
8.	Ha	30	45%	BSB
9.	Na	25	42,5%	BSB
10	Ta	25	42,5%	BSB
11	Ya	22	40%	MB
Rata-rata		17,72	48,75%	BSB

Pada tabel di atas diketahui keterampilan kreativitas anak masih dibawah rata-rata terlihat dari tabel, bahwa kreativitas anak masih dibawah 50%. Gambaran kemampuan kreativitas anak ini akan menjadi acuan dalam melakukan tindakan pada siklus

berikutnya agar kemampuan kreativitas anak tercapai sesuai harapan.



Hasil observasi dari kegiatan pembelajaran ini untuk meningkatkan kreativitas anak melalui pembelajaran STEAM berbasis loose parts pada siklus II ini dapat dilihat pada tabel berikut ini :

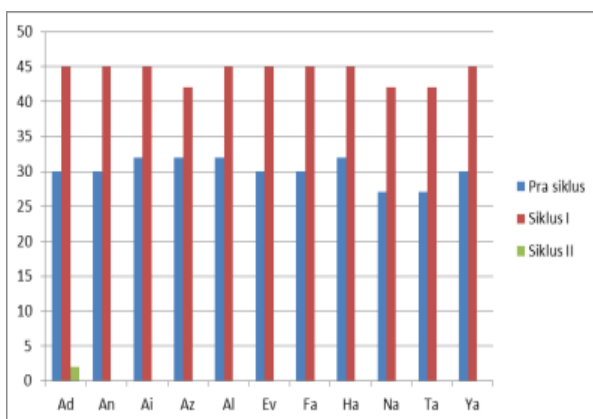
Hasil Observasi Siklus II

No	Nama	Jumlah Skor	Persentase	Keterangan
1.	Ad	32	80%	BSH
2.	An	33	82,5%	BSH
3.	Ai	32	80%	BSH
4.	Az	34	85%	BSH
5.	Al	32	80%	BSH
6.	Ev	32	80%	BSH
7.	Fa	33	82,5%	BSH
8.	Ha	33	82,5%	BSH
9.	Na	33	82,5%	BSH
10.	Ta	32	80%	BSH
11.	Ya	32	80%	BSH
Rata-rata		358	89,5%	BSH

Berdasarkan hasil observasi, dapat disimpulkan bahwa meningkatkan kreativitas anak pada siklus II telah menunjukkan adanya peningkatan dari kondisi siklus I. Bertumpu dari perbaikan pada siklus I dibuktikan bahwa penggunaan bahan-bahan *loose parts* pada siklus II juga dapat meningkatkan kreativitas pada anak. Sehingga anak-anak merasa senang dan antusias dalam melakukan kegiatan. Dengan demikian penelitian dapat dihentikan dan dinyatakan berhasil pada siklus II. Perbedaan hasil observasi pra tindakan, siklus I dan siklus II dapat dilihat pada grafik dan tabel dibawah ini.

Perbandingan Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II

No	Nama	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
1	Ad	30%	45%	80%
2	An	30%	45%	82,5%
3	Ai	32,5%	45%	80%
4	Az	32,5%	42,5%	85%
5	Al	32,5%	45%	80%
6	Ev	30%	45%	80%
7	Fa	30%	45%	82,5%
8	Ha	32,5%	45%	82,5%
9	Na	27,5%	42,5%	82,5%
10	Ta	27,5%	42,5%	80%
11	Ya	30%	45%	80%
Jumlah		33,5%	48,75%	89,5%
Rata-rata		30,45%	44,31%	81,36%
Persentase kenaikan(%)pra-Siklus I		15%		
Persentase kenaikan(%)siklus I-Siklus II		35%		
Persentase kenaikan(%) Pra-Siklus II		50%		



Grafik Perbandingan Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II

Dari tabel diatas dapat dikatakan bahwa pembelajaran pada siklus pertama masih menunjukkan kategori baik dengan kelemahan guru belum bisa menyampaikan materi dengan baik atau masih menggunakan bahan ajar buku tematik, anak masih belum bisa memahami materi karena faktor tidak adanya bahan atau media belajar.

Dari tabel diatas dapat dikatakan bahwa pembelajaran pada siklus kedua sudah mencapai peningkatan dengan kategori baik sekali. Hal ini disebabkan karena adanya perubahan teknik guru dalam menyampaikan materi yang mudah dimengerti oleh peserta didik sehingga membuat kreativitas anak lebih meningkat. Dari tabel diatas dapat dikatakan bahwa hasil belajar pada siklus pertama anak yang mencapai KKM baru mencapai 10 anak atau 40%, hal ini disebabkan oleh kelemahan guru yang belum bisa menyampaikan materi dengan baik atau masih menggunakan bahan ajar buku tematik, anak masih belum memahami materi karena tidak adanya bahan atau media belajar.

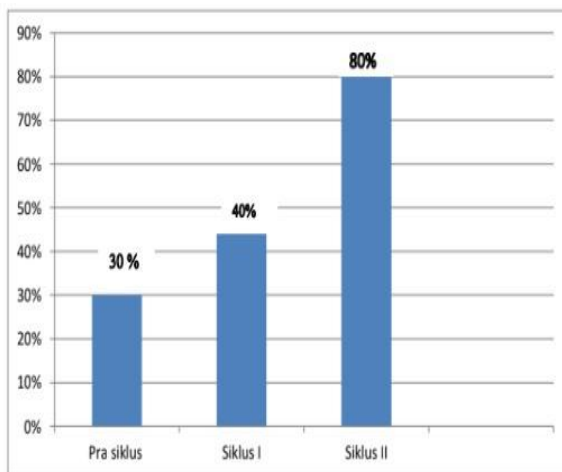
Pada siklus kedua, siswa yang mencapai KKM 80% sudah mencapai 11 anak atau 100%. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar sudah mencapai indikator. Hal ini disebabkan karena adanya perubahan teknik guru dalam menyampaikan materi yang mudah dimengerti dan tersedianya bahan-bahan *loose parts*

oleh siswa sehingga membuat kreativitas anak lebih meningkat.

Hasil Persentase Pra Siklus, Siklus I dan II

No	Siklus	Rata-rata
1.	Pra Siklus	30,45%
2.	Siklus I	44,31%
3.	Siklus II	81,36%

Grafik hasil rekapitulasi kreativitas anak usia dini melalui pembelajaran STEAM berbasis *Loose Parts* dari Pra siklus, Siklus I dan Siklus II sebagai berikut :



Grafik Hasil Persentase Pra siklus, Siklus I dan Siklus II

SIMPULAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan proses dan hasil pembelajaran melalui STEAM berbasis *loose parts* yang dapat meningkatkan kreativitas anak usia dini kelas B PAUD Ar Rohmat kecamatan Binuang. Subjek penelitian ini sebanyak 11 anak. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas oleh Kemmis

dan Mc.Taggart yang meliputi empat tahap yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Penelitian ini terdiri dari dua siklus, setiap siklus terdiri dari 4 kali pertemuan. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kualitatif, kuantitatif, dan kesimpulan verifikasi. Analisis data kualitatif diperoleh dari penggunaan lembar observasi aktivitas guru dan anak. Analisis data kuantitatif menggunakan analisis dengan menghitung skor rata-rata pemahaman anak dari pra siklus, siklus I dan siklus II. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan kreativitas anak usia dini melalui pembelajaran STEAM berbasis *loose parts*, dapat dibuktikan ketuntasan kreativitas pra intervensi sebesar 30%. Kemudian meningkat pada siklus I sebesar 40% dan siklus II sebesar 80%.

Pembelajaran STEAM dapat mengasah tingkat literasi STEAM pada peserta didik. Literasi STEAM menjadi tujuan yang dapat dicapai oleh peserta didik maupun pendidik. Bagi peserta didik, literasi STEAM akan berguna dalam perkembangan kehidupannya dan bagi pendidik literasi STEAM bermanfaat menunjang kinerja mendidik generasi yang kompetitif dan kolaboratif.

Dalam pembelajaran sangat dibutuhkan suatu metode atau strategi yang tepat atau sesuai guna untuk mencapai tujuan dari pembelajaran, seperti dalam penelitian ini peneliti berharap dengan metode pembelajaran STEAM berbasis *loose parts* dapat meningkatkan kreativitas anak.

Menurut (Siskawati dan Herawati, 2021) mengemukakan bahwa loose parts merupakan benda yang mudah ditemukan dilingkungan sekitar kita, seperti ranting, botol plastik, kardus bekas, kain, daun kering dan lain-lain. Loose parts juga akan menciptakan kemungkinan kreasi yang baru tanpa batas dalam aktifitas pembelajaran dan mengundang kreativitas anak.

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian ini, peneliti menyarankan hal-hal sebagai berikut: 1. Bagi Guru paud Ar rohmah. Guru sebaiknya lebih kreatif dalam memberikan pembelajaran untuk meningkatkan kreativitas peserta didik. Dan sebaiknya guru tidak hanya terpaku pada buku tematik atau pembelajaran yang klasikal saja. Bagi sekolah, lembaga dapat memberikan dan menyediakan bahan belajar, supaya dapat memudahkan guru dalam melakukan pembelajaran yang mendukung. 3. Bagi penelitian selanjutnya, untuk melengkapi penelitian ini, yaitu dengan variasi yang lebih baik dan lebih kreatif lagi sehingga lebih meningkatkan kreativitas anak usia dini.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmuniv.(2015). Pendekatan Terpadu Pendidikan STEAM Upaya Mempersiapkan Sumber Daya Manusia Indonesia Yang Memiliki Pengetahuan Interdisipliner dalam Menyongsong Kebutuhan Bidang Karir Pekerjaan Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA).
- Dr.Hasbi Sjamsir, M.Hum. Dr.Budi Rahardjo,M.S. Shyerend Anggelica Surentu,S.Pd. 2021.Penerapan metode steam berbasis loose parts dalam optimalisasi kemampuan motoric halus anak usia dini. CV.Amerta Media.
- Imamah, Z., & Muqowim, M. (2020). Pengembangan kreativitas dan berfikir kritis pada anak usia dini melalui metode pembelajaran STEAM and loose parts. *Yinyang: Jurnal Studi Islam Krogh, S.L & Slentz, K. L. (2008). The Early Childhood Curriculum. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.*
- NAEYC and NCTM. (2002). https://www.naeyc.org/sites/default/files/globally_shared/download/PDFs/resources/position-statements/psmath.pdf. Diakses pada 30 April 2024, pukul 20.00.
- Novi Mulyani, M.Pd.I. 2019. Mengembangkan Kreativitas Anak Usia Dini. PT. Remaja Rosdakarya Bandung
- Nugraheni, A. D. (2019). Penguatan Pendidikan bagi Generasi Alfa melalui Pembelajaran STEAM Berbasis Loose Parts Pada PAUD. *Seminar Nasional Pendidikan Dan Pembelajaran 2019*, 512-518.
- Nurfadlan,. Nurmalina., & Amalia.R. (2020). Kemampuan Motorik Halus Melalui Kegiatan Kolase Dengan Bahan Loose Parts Pada Anak Usia 4-6 Tahun di Bangkinang kota. *Journal of Teacher Education* 2 (1), hlm.224-230.
- Rahardjo. M. M. (2019). How to use Loose parts in STEAM ? Early Childhood Educators Focus Group discussion in Indonesia. *Journal of Pendidikan Usia Dini*. 13 (2), hlm. 310-326. Ramdani, Z. (2018). Kolaborasi antara kepala sekolah, guru dan siswa dalam menciptakan system pendidikan yang berkualitas. In *National Conference on Educational Assesment and Ploicy*. Jakarta : Balai Pusat Penelitian (Balitbang) Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Ramdani, Z. (2018). Kolaborasi antara kepala sekolah, guru dan siswa dalam menciptakan system pendidikan yang

- berkualitas. In National Conference on Educational Assesment and Ploicy. Jakarta : Balai Pusat Penelitian (Balitbang) Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Sari, D. M. 2012. Pentingnya Pengembangan Kreativitas Sejak Dini. <https://dewantimayasari.wordpress.com/2012/12/07/pentingnya-pengembangan-kreativitas-sejak-dini/>
- Sari, D. M. 2012. Pentingnya Pengembangan Kreativitas Sejak Dini. <https://dewantimayasari.wordpress.com/2012/12/07/pentingnya-pengembangan-kreativitas-sejak-dini/>
- Siantajani, Y. (2018) Playing with loose parts.
- Sochacka, N. W., Guyotte, K. W., & Walther, J. (2016). Learning together : A collaborative autoethnographic exploration of STEAM (STEM + the arts) education. *Journal of Engineering Education*, 105 (1) 15-42. <https://doi.org/doi:10.1002/jee.20112>
- Sochacka, N. W., Guyotte, K. W., & Walther, J. (2016). Learning together : A collaborative autoethnographic exploration of STEAM (STEM + the arts) education. *Journal of Engineering Education*, 105 (1) 15-42. <https://doi.org/doi:10.1002/jee.20112>