

Pengaruh Pendekatan *Steam-Loose Parts* terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Anak Usia Dini

Asyifa'un Nufus¹, Fajar Arianto², Utari Dewi³

¹ Universitas Negeri Surabaya; Indonesia; asyifaun.nufus@gmail.com

² Universitas Negeri Surabaya; Indonesia; fajararianto@unesa.ac.id

³ Universitas Negeri Surabaya; Indonesia; utaridewi@unesa.ac.id

ARTICLE INFO

Keywords:

STEAM;
Loose Parts;
Literacy;
Numeracy

Article history:

Received 2023-10-14

Revised 2023-12-20

Accepted 2024-01-08

ABSTRACT

The study aimed to identify the approach STEAM-Loose Parts of the ability of literasi numeracy in children aged 3-4 years in Pre School of SKB Sidoarjo. During the observation, several pre school of SKB Sidoarjo were found to have low numeracy skills among the children. The low numeracy skills in children aged 3-4 years are caused by the general nature of mathematics education, which is rarely linked to activities or daily life. However, numeracy skills can help children solve everyday life problems. This study uses the one group design pretest-posttest method and uses non parametric data analysis techniques with the help of the wilcoxon match pairs test formula because the subjects only 6 childrens. The result of this research shows that getting the pre-test average is 43,3 and the post-test of 85,0 data shows that the STEAM-Loose Parts learning has a significant impact on the numeration capabilities of 3-4 years old in the pre school of SKB Sidoarjo.

This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.



Corresponding Author:

Asyifa'un Nufus

Universitas Negeri Surabaya; Indonesia; asyifaun.nufus@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Kualitas pendidikan menentukan kualitas SDM mendatang. Pendidikan anak usia dini merupakan pondasi penting untuk menentukan kualitas hidup SDM mendatang. Salah satu aspek yang paling penting dalam pendidikan anak usia dini adalah literasi numerasi. Keterampilan matematika anak merupakan keterampilan berhitung yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan matematika sehari-hari. Sebab itulah, berhitung menjadi keterampilan penting yang perlu dimiliki anak usia dini. Pembelajaran di PAUD bertujuan untuk mengajarkan dan mengenalkan anak pada benda-benda sederhana dan berhitung, sehingga tercipta suasana menyenangkan saat bermain. Dalam pembelajaran hendaknya guru menggunakan pendekatan dan media yang tepat (Wahyuningsih dkk., 2019). Pendekatan STEAM dengan menggunakan media lepas merupakan kombinasi yang baik dari keduanya untuk meningkatkan perkembangan kognitif, yang nantinya akan berdampak pada kemampuan berhitung anak.

Pembelajaran yang mempersiapkan anak menyongsong abad 21 adalah pembelajaran berbasis sains, teknologi, teknik, seni, dan matematika (STEAM). Satu diantara permainan yang sedang populer dalam dunia pendidikan anak usia dini dan dirancang untuk mengembangkan keterampilan anak adalah permainan *Loose Parts*. Bagian lepas adalah bahan terbuka dan terpisah yang dapat dipasang kembali, dipakai, digabungkan, dirangkai, dan dipindahkan, serta dapat digunakan sendiri-sendiri atau dikombinasikan dengan bahan lain (alami atau sintesis). Bagian-bagian yang lepas dapat dikustomisasi dan dimanipulasi dengan berbagai cara sesuai dengan karakteristik anak, menunjang kreativitas dan majinasi anak, serta menumbuhkan ide-ide kekanak-kanakan, sehingga dapat dijadikan bahan pembelajaran STEAM (Hasibuan dkk., 2022). (Gao dkk., 2020) memamparkan bahwa anak butuh sekali lingkungan di mana mereka dapat memanipulasi, mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mengkomunikasikan ide-idenya. Bagian yang lepas memberikan kesempatan pada anak untuk berinteraksi langsung dengan lingkungan terdekatnya. Ketika anak-anak bermain dengan benda-benda yang lepas dan terbuka, mereka mengembangkan pemikiran yang mengacu pada ketrampilan berpikir pada tahap pemecahan masalah dan berpikir logis (Wenqing dkk., 2021).

2. METODE

Pada penelitian merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian yang digunakan adalah *one group pre test and post test design* (tes awal dan tes akhir kelompok tunggal). Penelitian dilakukan di PAUD SKB Sidoarjo dengan jumlah subjek penelitian sebanyak 6 anak usia 3-4 tahun pada kelompok bermain kepompong. (Arikunto, 2013) memberi pendapat bahwa *one group design pretest-posttest* merupakan bentuk penelitian yang memberikan tes awal (*pretest*) sebelum diberikan perlakuan, dan memberi tes lagi setelah diberikan perlakuan yang disebut dengan tes akhir (*posttest*). Didalam rancangan ini dilakukan tes sebanyak 2 kali yaitu sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yakni statistik non parametris, hal ini dilakukan karena sampel kecil, subjek yang diteliti <30, dibantu rumus *Wilcoxon Match Pairs Test* untuk menguji signifikansi hipotesis komparatif dua sampel yang memiliki korelasi, agar peneliti lebih mudah menemukan perbedaan dari variabel yang diuji (Siyoto & Sodik, 2015).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pretest

Hasil *pre-test* merupakan nilai untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik sebelum mendapatkan perlakuan sebagai berikut.

Tabel 1. Data Hasil Pretest

Nama peserta didik	Nilai <i>Pre-test</i>
Salsabilla Aulia	40
Muhammad Irsyad Septian Pratama	40
Ferdinand Valentino	50
Hafidz Salaf	30
Windi Nur Fadilah	60
Grachea Rimadanti Tanzaen	40
Rata-rata Nilai <i>Pre-test</i>	$260:6 = 43,3$

Post test

Hasil *post-test* disini merupakan sebuah nilai untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam memahami materi setelah diberikan perlakuan:

Tabel 2. Data Hasil Posttest

Nama peserta didik	Nilai <i>Pre-test</i>
Salsabilla Aulia	70
Muhammad Irsyad Septian Pratama	80
Ferdinand Valentino	90
Hafidz Salaf	80
Windi Nur Fadilah	100
Grachea Rimadanti Tanzaen	90
Rata-rata Nilai Post-test	510:6 = 85

Pembahasan

Berdasarkan hasil *pre-test* tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi numerasi peserta didik PAUD SKB Sidoarjo perlu ditingkatkan lagi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa peserta didik memerlukan pendekatan pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasinya. Sedangkan hasil *post test* menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan literasi numerasi peserta didik setelah diberikan perlakuan menggunakan pendekatan STEAM-*Loose Parts* (Hall dkk., 2020).

Rekapitulasi hasil dimaksudkan untuk mengetahui perbandingan tingkat kemampuan peserta didik dalam literasi numerasi pada materi tema tanaman. Data hasil rekapitulasi pretest dan post-test kemampuan memahami materi iklan pada peserta didik sebagai berikut.

Tabel 3. Data Hasil Rekapitulasi *Pre-Test* Dan *Post-Test*

No	Nama peserta didik	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Beda
1.	Salsabilla Aulia	40	70	30
2.	Muhammad Irsyad Septian Pratama	40	80	40
3.	Ferdinand Valentino	50	90	40
4.	Hafidz Salaf	30	80	50
5.	Windi Nur Fadilah	60	100	40
6.	Grachea Rimadanti Tanzaen	40	90	50
	Nilai rata-rata peserta didik	43,3	85	

4. KESIMPULAN

Berdasarkan tujuan penelitian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran STEAM menggunakan bahan *loose parts* memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan numerasi anak. Keberhasilan ini dapat dikaitkan dengan fakta bahwa pembelajaran STEAM dengan bahan *loose parts* mampu mengembangkan kemampuan numerasi anak, termasuk kemampuan pemahaman bilangan, mengenal pola, mengenal pengukuran, dan mengolah data. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran STEAM memiliki manfaat yang lebih luas selain perkembangan kognitif dan kemampuan berhitung, yaitu membantu siswa dalam menghadapi tantangan masa depan di era 4.0 abad ke-21.

Namun, penerapan pembelajaran berbasis STEAM juga masih menghadapi kendala tertentu, diantaranya adalah kurangnya pengetahuan dan pemahaman tentang konsep pembelajaran STEAM oleh para pendidik. Selain itu, penggunaan bahan *loose parts* juga memiliki pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan kemampuan numerasi anak, karena anak dapat secara langsung berinteraksi dengan benda-benda tersebut tanpa perlu membayangkan.

REFERENSI

- Arikunto. (2013). *Prosedur Penelitian, 1st ed (2 ed.)*. Rineka Cipta.
- Gao, W., Jiang, W., & Zhou, M. (2020). *STEAM-Based Education Program for Students of Geography in University of Jinan*. <https://doi.org/10.2991/icesed-19.2020.111>
- Hall, M. L., Campbell, T. W., & Rotruck, F. S. (2020). *STEAM Minded "Student and Educator Practices for STEAM Education."* 1–61.
- Hasibuan, R., Fitri, R., & Dewi, U. (2022). STEAM-Based Learning Media: Assisting in Developing Children's Skills. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(6), 6863–6876. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i6.3560>
- Siyoto, S., & Sodik, M. A. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Literasi Media Publishing.
- 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>
- Wenqing, D., Chunhua, S., Junnan, Y., Xiaolu, C., & Xuexiao, C. (2021). Exploration of Geography Curriculum Reform under STEAM Education Concept. *Creative Education Studies*, 09(04), 1095–1100. <https://doi.org/10.12677/ces.2021.94180>