

EFEKTIVITAS METODE PEMBELAJARAN *STEAM* DENGAN MEDIA *LOOSE PARTS* PADA PERKEMBANGAN KOGNITIF ANAK DI ERA PANDEMI COVID-19

Agnes Oktarillyanza¹, Dinar Mahdalena Leksana², Hayyan Ahmad Ulul Albab³
Universitas Islam Lamongan¹, Universitas Islam Lamongan², Universitas Islam Lamongan³
e-mail : Agnesokt19@gmail.com¹, Chealeksa.ca@gmail.com²,
Hayyan.ahmad27@gmail.com

Abstract: This research uses quantitative methods and related observations with the aim of knowing the effectiveness of the steam learning method with loose parts media on children's cognitive development in the covid-19 pandemic era, knowing the advantages and disadvantages of the steam learning method with loose parts media on children's cognitive development in the pandemic era covid-19, as well as knowing the steps for implementing the steam learning method with loose parts media on children's cognitive development in the era of the covid-19 pandemic. The effectiveness of loose part media to improve cognitive abilities in group B children in Putra Harapan 2 increased significantly than learning without using loose part media. This can be seen from the increase in the number of pre-test scores of 161. While the total post-test scores of 248. This proves that in the learning process using loose part media that have been conveyed by the researchers have an influence on increasing cognitive ability to group B children (aged 5-6 years) in Putra Harapan 2 Kindergarten in Karanglangit Village.

Keywords: Steam Learning Method, Loose Parts Media, Cognitive Development, Covid-19 Pandemic

A. Pendahuluan

Permainan pendidikan anak usia dini yang bertujuan untuk merangsang kemampuan bermain dalam pembangunan anak adalah *Loose Parts Play*. *Loose Parts Play* adalah permainan menggunakan bahan yang dapat dibawa, dipindahkan, dirancang ulang, digabungkan, dipisahkan, disejajarkan, dan disatukan kembali dengan berbagai cara sesuai kreatifitas anak.

Bahan tersebut adalah bahan yang bisa digunakan secara mandiri ataupun dikombinasi dengan bahan lainnya. Bahan ini bisa berasal dari bahan sintetis maupun bahan alami. Contohnya : pasir, batu, kerikil, cangkang, ranting, kayu,

palet, bola, ember, kain, keranjang, kotak, batang kayu, bunga, tali, ban, biji polong, dll. Anak bisa membuat suatu media pembelajaran melalui imajinasi dan inovasi mereka dengan menggunakan bahan-bahan yang telah disediakan.¹

Penerapan metode steam dengan media loose parts dalam pelaksanaan pembelajaran dapat meningkatkan kreativitas anak yang ditandai dengan kemampuan anak dalam memecahkan masalah dan membuat interaksi dengan lingkungan sekitarnya.²

Tujuan dari pembelajaran steam berbasis loose parts pada pendidikan anak usia dini adalah terwujudnya pemikiran ilmiah dan kreatif sejak dini.³

Akibat virus corona dirasakan oleh seluruh sektor. Salah satunya adalah dunia pendidikan. Dapat dilihat dari beberapa kejadian sekitar, banyak masalah yang terjadi akibat pembelajaran daring yang dirasakan oleh anak maupun orangtua anak. Salah satunya yaitu siswa yang tidak memiliki handphone untuk menunjang kegiatan pembelajaran daring. Hal ini membuat siswa dan orangtuannya merasa kebingungan.

Untuk mengantisipasi hal tersebut, banyak sekolah yang memberikan kebijakan kepada beberapa siswa yang tidak memiliki handphone untuk melakukan pembelajaran dengan berkelompok, sehingga mereka melakukan kegiatan pembelajaran bersama-sama. Mulai belajar dari *videocall* dengan gurunya, kemudian siswa diberi pertanyaan satu persatu, hingga mengabsen para siswa melalui *VoiceNote*. Guru juga memberikan materi pembelajaran dalam bentuk video yang berdurasi kurang dari 2 menit.

Permasalahan yang terjadi ternyata bukan hanya terdapat pada media pembelajaran saja tetapi juga masalah ketersediaan kuota pembelajaran yang membutuhkan biaya tidak sedikit bagi siswa dan guru sebagai fasilitas kebutuhan

¹Putri Mirabella, dkk. (2019). *Loose Parts Play* Menyongsong Kemampuan Main Pembangunan Anak Usia Dini di Era Society 5.0. Seminar Nasional PAUD. 06-12-2019. Hal. 182-185. Universitas PGRI Semarang. <http://conference.upgris.ac.id/index.php/Snpaud2019/article/view/480/359>

²Wahyuningsih Siti, dkk. (2020). Efek Metode STEAM pada Kreatifitas Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. Vol. 4 Issue. 1 Hal. 295-301

³Nugraheni, Alfrida Dewi. (2019). Penguatan Pendidikan Bagi Generasi Alfa Melalui Pembelajaran Steam Berbasis *Loose Parts* Pada PAUD. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan dan Pembelajaran 2019 "Reorientasi Profesionalisme Pendidik dalam Menghadapi Tantangan Revolusi Industri 4.0"*. Hal. 512-518

pembelajaran daring. Banyak orangtua siswa yang tidak sanggup dalam menambah anggaran untuk menyediakan kuota internet bagi kegiatan belajar anaknya. Selain itu, banyak diberitakan di media sosial yang menceritakan dampak positif maupun negatif dari pembelajaran daring selama pandemi.

Dilihat dari pengalaman orangtua siswa dalam mendampingi anaknya belajar di rumah. Salah satunya, orangtua yang sering marah-marah karena melihat anaknya sulit diatur pada saat belajar, sehingga mereka tidak sabar dan menginginkan anaknya untuk segera belajar kembali di sekolah.

Seperti masalah yang ada pada Tk Putra Harapan 2. Banyak orangtua yang merasa kesulitan dengan adanya pembelajaran daring. Mereka mengeluh dengan metode pembelajaran yang digunakan oleh guru saat pandemi. Mereka berpendapat bahwa anak-anak bosan dengandengan metode pembelajar dari gurunya. Ditambah dengan metode daring, anak lebih malas untuk belajar dirumah.

B. Metode

Penelitian ini dilakukan di Taman kanak-kanak putra harapan 2 Desa Karanglangit, Kecamatan Lamongan, Kabupaten Lamongan. Penelitian ini memuat populasi dengan menggunakan sampel seluruh anak kelompok B TK Putra Harapan 2. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa Tk Putra Harapan 2 yang berjumlah 37 anak. Sehingga sampel yang digunakan adalah seluruh jumlah anak Kelompok B TK Putra Harapan 2 yaitu sebanyak 20 anak.

Penelitian dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2020/2021 dengan melakukan pengamatan terlebih dahulu sebelum melakukan penelitian. Penelitian ini menggunakan teknik analisis data kuantitatif. Dalam hal ini, kegiatan analisis data akan dilakukan setelah semua data terkumpul dari seluruh sumber data.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain *one group pretest-posttest design* yaitu merupakan salah satu jenis penelitian eksperimen yang berbentuk *pre experimental design* yang menguji hubungan antar variable.

Analisis akan difokuskan pada data hasil belajar anak (partisipan) pada proses penelitian. Teknik yang dipakai merupakan menggunakan bantuan SPSS dengan pendekatan statistik dengan melakukan uji validitas dengan cara melakukan validasi konstruks disusun dengan mendasarkan diri pada pertimbangan-pertimbangan rasional

dan konseptual para ahli dalam bidang terkait. Uji reabilitas melalui hasil pengamatan oleh pengamat I dan II dengan rumus H.J.X Fernandes (dalam arikunto) :

$$KK = \frac{2S}{N_1 + N_2}$$

Keterangan :

KK = Koefisien Kesepakatan

S = Sepakat jumlah kode yang sama untuk objek yang sama

N1 = Jumlah kode yang digunakan oleh peneliti I

N2 = Jumlah kode yang digunakan oleh peneliti II

Tabel 1 Desain Penelitian

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
<i>T₁</i>	<i>X</i>	<i>T₂</i>

Keterangan :

T₁ *Pretest* sebelum diberikan perlakuan (*treatment*)

X Perlakuan (*treatment*) menggunakan pembelajaran steam dengan media loose parts.

T₂ *Posttest* setelah diberikan perlakuan (*treatment*)

Berdasarkan tabel tersebut, berikut adalah tahapan yang akan dilakukan oleh peneliti:

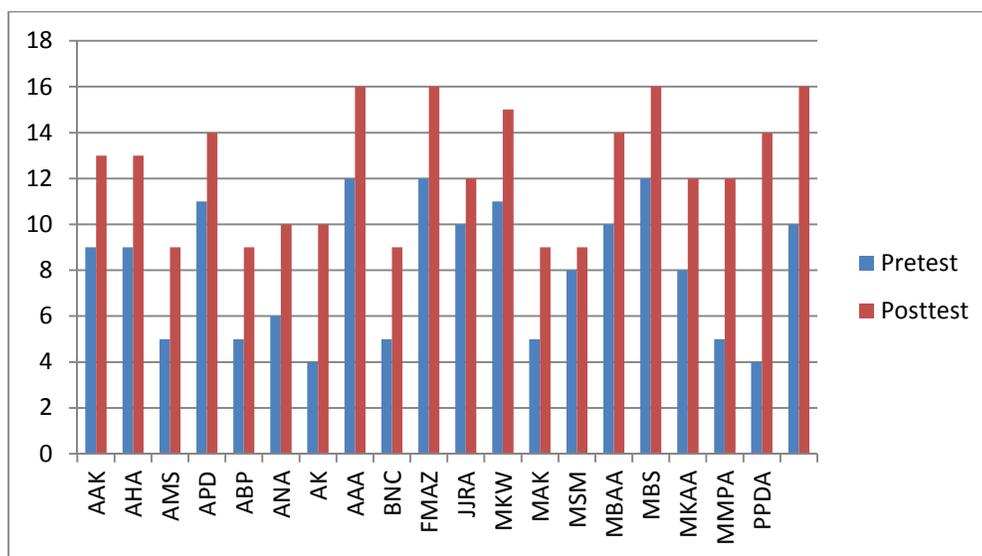
1. Seluruh siswa kelompok B di TK Putra Harapan 2 akan diberikan tes awal (*pretest*) untuk mengetahui sejauh mana pembelajaran perkembangan kognitif di era pandemi covid-19 di TK Putra Harapan 2.
2. Setelah itu, memberikan perlakuan menggunakan pembelajaran *steam* dengan media *loose parts* kepada siswa kelompok B di TK Putra Harapan 2.
3. Selanjutnya, memberikan tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui efektivitas pembelajaran *steam* dengan media *loose parts* pada perkembangan kognitif di masa pandemi covid-19.

C. Hasil dan Pembahasan

Instrument yang telah dibuat dikonsultasikan kepada ahli untuk memberikan keputusan apakah instrumen yang telah dibuat dapat digunakan tanpa perbaikan atau masih perlu perbaikan sebelum digunakan pada sampel. Instrument dalam penelitian

ini sudah di uji oleh Ibu Dinar Mahdalena Leksana, S.Pd., M.Pd selaku Dosen Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini Fakultas Agama Islam Universitas Islam Lamongan.

Tabel 2 Grafik Perbedaan nilai *pretest* dan *posttest*



Dilihat dari tabel tersebut, menunjukkan bahwa semua anak mengalami peningkatan kemampuan setelah diberikan *treatment* (perlakuan). Pada grafik tersebut, diketahui bahwa pada saat *pretest* diperoleh 161 sebagai skor total, skor 4 sebagai skor terendah, dan skor 12 sebagai skor tertinggi. Setelah dilakukan *posttest*, diperoleh skor 248 sebagai skor total, skor 9 sebagai skor terendah dan skor 16 sebagai skor tertinggi. Berdasarkan hal tersebut, dapat dikatakan bahwa media *loose parts* (kotak multifungsi) secara signifikan berpengaruh pada perkembangan kognitif anak dan efektif digunakan di era pandemi covid-19.

Tabel 3 Out put Perhitungan Normalitas Uji-t (test) pembelajaran anak

Tests of Normality			
Kel as	Shapiro-Wilk		
	Stati stic	df	Sig.
Hasil_ 1	.868	19	.014
Kelas 2	.879	20	.017

a. Lilliefors Significance
Correction

Dari tabel di atas nilai *Pre-test Significant Value* uji *Shapiro-Wilk* diketahui sebesar $.014 = 0,014 (> 0,05)$. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa hipotesis nol diterima dengan kata lain data nilai *pre-test* dari 20 anak berdistribusi normal.

Begitu juga dengan nilai *Post-test Significant Value* uji *Shapiro-Wilk* diketahui sebesar $0.017 = 0,017 (> 0,05)$. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa hipotesis nol diterima dengan kata lain data nilai *pre-test* dan *post-test* dari 20 anak berdistribusi normal.

Tabel 4 Out put Hasil Uji –t (test) pembelajaran anak

Independent Samples Test									
	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Hasil_ Belajar Equal variances assumed	.384	.539	-4.914	38	.000	-4.350	.885	-6.142	-2.558
			-4.914	37.752	.000	-4.350	.885	-6.142	-2.558

Pada tabel di atas dapat disimpulkan bahwa *signifikansi* nilai *post-test* adalah $.000=0,000 (< 0,05)$ maka dapat dinyatakan bahwa hipotesis nol diterima dengan kata lain data nilai *pre-test* dari 20 anak berdistribusi normal.

Dari pernyataan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa ada pengaruh penggunaan media Loose Part (kotak multifungsi) untuk meningkatkan kognitif pada anak kelompok B TK Putra Harapan 2 Desa Karanglangit.

Dari uji normalitas yang telah peneliti lakukan diperoleh hasil yaitu nilai *Pre-test Signivicant Value* uji *Shapiro-Wilk* diketahui sebesar . sebesar $.014 = 0,014 (> 0,05)$. Dan nilai *Post-test Significant Value* uji *Shapiro-Wilk* diketahui sebesar $.017 = 0,017 (> 0,05)$. Dimana mempunyai arti nilai *significant* dari *pre-test* dan *post-test* lebih besar dari 0,05, maka dapat dinyatakan bahwa hipotesis nol diterima yang artinya data nilai *pre-test* dari 20 anak berdistribusi normal. Apabila setelah diberikan perlakuan (*treatment*) terdapat perbedaan hasil pada tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*), itu disebabkan karena telah adanya perlakuan (*treatment*) dari peneliti pada saat proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil dari perhitungan hipotesis yang dilakukan oleh peneliti yaitu dengan menggunakan uji-t (*t-test*) untuk menguji hipotesis nihil (H_0) yang mengatakan bahwa penggunaan media *Loose Parts* (kotak multifungsi) efektif untuk perkembangan kognitif pada anak kelompok B TK Putra Harapan II Desa Karanglangit. Signifikansi nilai *post-test* keterampilan berhitung permulaan adalah sebesar $.000=0,000 (< 0,05)$ maka dapat dinyatakan bahwa hipotesis nol diterima dimana data nilai *pre-test* dari 20 anak terdistribusi normal.

Pada tabel jumlah nilai *pre-test* (dilakukan pembelajaran sebelum menggunakan media *loose part*) mendapatkan jumlah nilai 161. Sedangkan pada tabel jumlah nilai *post-test* (dilakukan pembelajaran setelah menggunakan media *loose parts*) mendapatkan jumlah nilai 248. Hal ini membuktikan bahwa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan media *loose parts* yang telah disampaikan oleh peneliti mempunyai efek pada perkembangan kognitif anak kelompok B (usia 5-6 tahun) di TK Putra Harapan 2 Desa Karanglangit.

Berdasarkan dari hasil penelitian yang diperoleh peneliti, dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan dari jumlah nilai *pre-test* dan *post-test*. Perbedaan hasil terjadi sebelum pemberian perlakuan (*treatment*) dan setelah pemberian perlakuan (*treatment*). Pada pemberian test awal (*pretest*) peneliti menggunakan lembar kerja

anak yang di buat oleh peneliti. Berdasarkan hasil observasi pada saat pembelajaran menggunakan metode demonstrasi, peneliti menunjukkan huruf abjad kepada anak, setelah itu anak diberikan lembar kegiatan yang di dalamnya terdapat kegiatan menulis huruf sesuai pada gambar. Dalam kegiatan tersebut anak terlihat sangat malas dan banyak yang kesulitan dalam menyelesaikan kegiatan tersebut. Pada saat menggunakan media *loose parts* (kotak multifungsi), anak-anak sangat antusias dan bersemangat dalam melakukan kegiatan. Dalam meningkatkan perkembangan kognitif, khususnya pada era pandemi covid-19, perlu menggunakan metode dan media pembelajaran yang menarik bagi anak.

Untuk itu, peneliti akan membahas hasil yang didapatkan di lapangan, dimana pada observasi anak kurang tertarik dan fokus pada pembelajaran yang diberikan. Hal tersebut dikarenakan penggunaan metode dan media pembelajaran yang kurang menarik bagi anak.

Dari pernyataan diatas, kita dapat menyimpulkan bahwa metode steam dengan media loose parts efektif digunakan pada perkembangan kognitif anak di era pandemi covid-19.

D. Simpulan

Efektivitas media *loose part* (kotak multifungsi) untuk meningkatkan kemampuan kognitif pada anak kelompok B di TK Putra Harapan 2 Desa Karanglangit meningkat secara signifikan daripada pembelajaran tanpa menggunakan media *loose part* (kotak multifungsi). Hal ini disebabkan karena penggunaan media *loose part* (kotak multifungsi) dalam proses pembelajaran yang didukung dengan adanya gambar yang bervariasi, yang menyebabkan menimbulkan kesan yang berarti ketika proses pembelajaran, serta anak juga dapat terlibat langsung dalam memainkan media *loose part* (kotak multifungsi).

Hal ini dapat diketahui dari peningkatan jumlah nilai *pre-test* sebesar 161. Sedangkan jumlah nilai *post-test* sebesar 248. Hal tersebut membuktikan bahwa dalam proses pembelajaran menggunakan media *loose part* (kotak multifungsi) yang telah disampaikan oleh peneliti memiliki pengaruh terhadap peningkatan kemampuan kognitif untuk anak kelompok B (usia 5-6 tahun) di TK Putra Harapan 2 Desa Karanglangit.

E. Daftar Rujukan

- Nugraheni, Alfrida Dewi. (2019). Penguatan Pendidikan Bagi Generasi Alfa Melalui Pembelajaran Steam Berbasis *Loose Parts* Pada PAUD. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan dan Pembelajaran 2019 “Reorientasi Profesionalisme Pendidik dalam Menghadapi Tantangan Revolusi Industri 4.0”. Hal. 512-518
- Putri Mirabella, dkk. (2019). *Loose Parts Play* Menyongsong Kemampuan Main Pembangunan Anak Usia Dini di Era Society 5.0. Seminar Nasional PAUD. 06-12-2019. Hal. 182-185. Universitas PGRI Semarang.
<http://conference.upgris.ac.id/index.php/Snpaud2019/article/view/480/359>
- Wahyuningsih Siti, dkk. (2020). Efek Metode STEAM pada Kreatifitas Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. Vol. 4 Issue. 1 Hal. 295-301