



Pembelajaran Bermuatan STEAM dengan Media Loose Parts di Taman Kanak-Kanak

Fitri Nurhayati^{1✉}

Taman Kanak-kanak Aisyiyah Bustanul Athfal Babakan, Yogyakarta, Indonesia⁽¹⁾

DOI: [10.31004/aulad.v4i3.222](https://doi.org/10.31004/aulad.v4i3.222)

✉ Corresponding author:
[pipitvasthi@gmail.com]

Article Info

Abstrak

Kata kunci:
Pembelajaran Bermuatan STEAM; Media Loose Parts

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memaparkan pembelajaran bermuatan STEAM dengan media loose parts yang ada di Taman Kanak-kanak. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Pelaksanaan pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan dua metode, yaitu metode observasi dan metode wawancara. Observasi dilakukan saat guru melakukan persiapan, pelaksanaan pembelajaran dan penataan loose parts. Sedangkan wawancara dilakukan untuk mengumpulkan data mengenai perasaan yang dirasakan oleh anak saat anak mengikuti proses pembelajaran bermuatan STEAM dengan media loose parts. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan penyatuan proses pembelajaran yang bermuatan STEAM dan media loose parts, maka pembelajaran menjadi lebih bermakna juga berdampak positif baik bagi perkembangan anak dan guru. Dampak positif bagi anak, anak akan lebih kreatif, inovatif, dan dapat berpikir kritis dalam menciptakan produk-produk baru sesuai dengan ide-ide mereka dan perasaan mereka senang dalam mengikuti pembelajaran. Selain itu, Sedangkan bagi guru, guru juga dapat lebih kreatif dan inovatif dalam mengemas, menata dan melakukan pembelajaran dengan media loose parts.

Abstract

Keywords:
STEAM Content Learning; Loose Parts Media

The purpose of this study is to describe learning with STEAM content with loose parts media in Kindergarten. The method used is descriptive method. The implementation of data collection in this study was carried out by two methods, namely the observation method and the interview method. Observations were made when the teacher was preparing, implementing learning and arranging loose parts. Meanwhile, interviews were conducted to collect data about the feelings felt by children when children participated in the STEAM-charged learning process with loose parts media. The results showed that by unifying the learning process containing STEAM and loose parts media, learning became more meaningful and also had a positive impact on the development of children and teachers. Positive impact on children, children will be more creative, innovative, and able to think critically in creating new products according to their ideas and their feelings of pleasure in participating in learning. In addition, as for teachers, teachers can also be more creative and innovative in packaging, organizing and conducting learning with loose parts media.

1. PENDAHULUAN

Proses pembelajaran anak usia dini, khususnya di Tanah Kanak-kanak saat ini sudah berkembang seiring dengan perkembangan zaman. Banyak Taman kanak-kanak yang mulai beralih dari pembelajaran yang bersifat klasikal berkembang menjadi pembelajaran yang lebih mengutamakan perkembangan anak dengan cara yang aktif dan menyenangkan (Pyle, 2018). Mereka perlahan-lahan mulai mengubah pola pembelajaran mulai dari metode atau cara, media yang digunakan, dan lebih berpusat kepada anak. Hal ini tentu saja menjadi suatu kemajuan dalam pendidikan anak usia dini karena artinya para pendidik mulai paham mengenai pentingnya pembelajaran yang menyenangkan bagi anak-anak dan tidak hanya berkonteks pada membaca, menulis dan berhitung. Meninjau perkembangan yang terjadi pada pembelajaran di TK saat ini, aktivitas yang dilakukan oleh pendidik sudah lebih berkurang. Artinya, anak-anak sudah lebih aktif dalam pembelajaran, dan guru bertindak sebagai fasilitator. Dengan pembelajaran yang lebih berpusat pada anak, maka anak-anak akan lebih dapat mengeksplor apa yang ingin mereka ketahui dan anak dapat menjadi lebih kreatif (Danniels & Pyle, 2018).

Berbicara tentang pembelajaran yang ada di Taman Kanak-kanak, tentu saja sebagai seorang pendidik dalam mengajar anak-anak harus tetap memperhatikan prinsip-prinsip dasar PAUD, yang diantaranya 1) berorientasi pada kebutuhan anak, 2) belajar melalui bermain, 3) lingkungan yang kondusif, 4) menggunakan pembelajaran yang terpadu, dan 5) mengembangkan kecakapan hidup (Atabik & Burhanuddin, 2008). Seperti halnya yang diungkapkan Suyanto (2005:7), bahwa pembelajaran di TK pada prinsipnya dilaksanakan dengan bermain sambil belajar, karena pada masa usia TK anak masih berada dalam masa bermain. Melalui bermain, anak-anak dapat memperoleh kesempatan untuk banyak bereksplorasi dan menemukan pengetahuan-pengetahuan yang baru, yang belum dia ketahui sebelumnya, sehingga dalam hal ini berkaitan dengan perkembangan anak yang dapat berkembang secara optimal (Whitebread, Basilio, Kvalja, & Verma, 2012).

Implementasi pembelajaran yang berpusat pada anak tentu saja tidak terlepas dari penggunaan model pembelajaran apa yang digunakan sebagai acuan utama dalam mengajar. Dalam Permendikbud No 137 tahun 2013 ada empat model pembelajaran di TK yang dapat digunakan untuk mengembangkan aspek-aspek perkembangan anak, yaitu: 1) Model pembelajaran kelompok, 2) model pembelajaran sudut, 3) model pembelajaran sentra, 4) model pembelajaran area.

Seiring dengan perkembangan zaman pada saat ini, banyak TK yang menerapkan model pembelajaran tersebut namun telah dimodifikasi atau diintegrasikan dengan muatan-muatan pembelajaran yang lebih berpusat pada anak. Salah satu muatan pembelajaran yang banyak digunakan di TK saat ini adalah STEAM. STEAM adalah singkatan dari Science, Technology, Engineering, Art, dan Mathematic (Prameswari, Lestarinigrum, Nusantara, & Kediri, 2020). Science, tentang bagaimana anak membangun rasa ingin tahu, memberi kesempatan anak bereksperimen dan bertanya, dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari seperti bagaimana tanaman tumbuh, kenapa es mencair, mengenal sebab akibat dari suatu kejadian (Children, Tay, Salazar, & Lee, 2018). Technology, istilah lain dari alat, tidak selalu berupa peralatan digital yang serba canggih. Gunting, penjepit, pensil, kaca pembesar juga termasuk dalam teknologi sederhana (Ryoo et al., 2014). Engineering, dimulai dengan mengidentifikasi masalah, mencoba memecahkan masalah. Mencari tahu dengan melakukan uji coba, misalnya, bagaimana membuat bangunan yang kuat menggunakan balok-balok (Core, Standards, & Practices, 2015). Art, menambahkan art pada muatan pembelajaran dapat memberikan kesempatan pada anak dalam menggambarkan konsep STEAM dengan cara kreatif dan imajinatif. Mengekspresikan ide melalui hasil karya seni (Aulia, 2019). Mathematic, berpikir matematika secara sederhana misalnya membandingkan lebih besar-lebih kecil, tebal-tipis, tinggi-rendah, menyusun pola, geometri, angka, hubungan sebab-akibat dan lain-lain (Elofsson, Andersson, Samuelsson, Gustafson, & Björklund, 2017).

Pembelajaran yang bermuatan STEAM ini memiliki tujuan untuk menumbuhkan keterampilan berpikir kritis pada anak-anak (Tippett & Milford, 2017). Hal ini dikarenakan dalam pembelajaran yang bermuatan STEAM, anak-anak lebih banyak melibatkan proses kreatif dan tidak hanya menggunakan hanya satu metode saja untuk proses penemuan dan investigasi sesuatu (Zubaidah, 2019).

Selain penggunaan model pembelajaran dengan bermuatan STEAM, untuk mendukung keberhasilan pencapaian perkembangan anak diperlukan pula media dan sumber belajar yang dapat dilaksanakan secara bertahap dan berulang-ulang. Media memiliki pengaruh yang cukup besar terhadap keberhasilan pembelajaran pada anak-anak di TK (Wahyuningsih, Pudyaningtyas, & Nurjanah, 2020). Dengan penggunaan media yang menarik, maka anak-anak akan lebih fokus dan lebih

memperhatikan apa yang akan guru ajarkan kepada mereka (Khadijah, 2016). Saat ini, banyak sekali media-media yang dapat digunakan dalam pembelajaran di TK, mulai dari media gambar, media bangun ruang, sampai media yang berbasis IT seperti film atau video. Jika dikaitkan dengan model pembelajaran yang bermuatan STEAM, maka media yang dapat digunakan pada pembelajaran salah satunya adalah media loose parts. Media looseparts merupakan benda-benda yang terbuka, yang mudah ditemukan di lingkungan sehari-hari (Wahyuningsih et al., 2020). Loose parts ini mudah ditemukan di lingkungan sekitar kita, seperti halnya ranting, biji-bijian, kerang, batu, daun, dan lain-lain, sehingga orangtua dan guru dapat mengumpulkan berbagai loose parts dengan mudah tanpa mengeluarkan biaya (Dyah, Wardhani, Atniati, & Septiani, 2021). Berdasarkan uraian di atas maka peneliti akan memaparkan tentang bagaimana implementasi pembelajaran bermuatan STEAM dengan media loose parts di TK.

2. METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan suatu penelitian yang dilakukan dengan tujuan untuk memberikan deskripsi atau gambaran tentang suatu keadaan secara (Furchan, 2004). Menurut Furchan (2004), penelitian deskriptif memiliki dua karakteristik utama, yaitu: 1) cenderung menggambarkan suatu fenomena apa adanya dengan cara menelaah secara teratur, mengutamakan objektivitas dan dilakukan secara cermat, 2) tidak ada perlakuan yang diberikan atau dikendalikan dan tidak ada uji h. Adapun objek yang akan dideskripsikan dalam penelitian ini adalah pembelajaran bermuatan STEAM dengan media loose parts di taman kanak-kanak, yang terdiri dari runtutan pembelajaran bermuatan STEAM, aktivitas guru, penataan loose parts, dan perasaan anak-anak ketika proses pembelajaran berlangsung.

Pelaksanaan pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan dua metode, yaitu metode observasi dan metode wawancara. Observasi dilakukan saat guru melakukan persiapan, pelaksanaan pembelajaran dan penataan loose parts. Sedangkan wawancara dilakukan untuk mengumpulkan data mengenai perasaan yang dirasakan oleh anak saat anak mengikuti proses pembelajaran bermuatan STEAM dengan media loose parts. Data yang diperoleh dari observasi dan wawancara kemudian dianalisis dan dideskripsikan secara kualitatif, sehingga pada akhirnya akan didapatkan suatu kesimpulan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk pemaparan hasil, peneliti akan mendeskripsikan persiapan, pelaksanaan pembelajaran, penataan loose parts dan perasaan anak saat mengikuti proses pembelajaran yang bermuatan STEAM serta dampaknya terhadap perkembangan anak dan juga guru TK. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada saat persiapan, guru mempersiapkan RPPH, media loose parts yang telah ditata pada tempatnya beserta kalimat invitasinya. Kalimat undangan merupakan kalimat undangan atau ajakan yang ditujukan kepada anak-anak dan diletakkan pada media looseparts yang sudah ditata. Contoh kalimat undangan adalah sebagai berikut: 1) "Yuk, buat jalan menuju kandang ayam", 2) Ayo berkreasi dengan benda-benda ini, 3) Telur ayam seperti apa yang ingin kamu buat?, 4) Bentuk ayam seperti apa yang ingin kamu ketahui? Selanjutnya guru juga mempersiapkan buku cerita yang digunakan untuk apersepsi sebagai salah satu bentuk literasi yang ingin dikembangkan oleh guru kepada anak-anak.

Pelaksanaan proses pembelajaran diawali dengan kegiatan awal berupa apersepsi menggunakan buku cerita dilanjutkan tanya jawab mengenai tema yang sedang dibahas. Buku cerita digunakan untuk mendukung pengembangan literasi pada anak. Memasuki kegiatan inti guru membagi anak-anak dalam empat kelompok sesuai dengan banyaknya media loose parts yang telah ditata. Pembagian kelompok yang dilakukan oleh guru dilakukan sesuai dengan minat anak-anak melalui sebuah games atau pertanyaan. Sebelum anak-anak memulai bermain pada kelompoknya masing-masing, guru menjelaskan terlebih dahulu kalimat-kalimat undangan yang telah disiapkan kepada anak-anak, sehingga anak tidak akan bingung ketika bermain dengan media looseparts. Dalam proses pembelajaran, anak-anak bebas mengkreasi apa yang akan mereka buat sesuai dengan imajinasi mereka masing-masing, sehingga hasil yang didapatkan tidak akan sama antara anak yang satu dengan anak yang lainnya.

Tugas guru dalam proses pembelajaran yang bermuatan STEAM ini adalah guru bertindak sebagai fasilitator bagi anak. Ketika ada anak yang merasa kesulitan atau bingung dengan penemuan ide-ide, guru dapat memancing ide anak dengan kalimat-kalimat provokasi. Kalimat provokasi merupakan kalimat "pancingan" yang berupa pertanyaan yang diberikan kepada anak, sehingga dengan

kalimat ini pada akhirnya akan memunculkan ide-ide pada anak. selain bertujuan untuk menggali ide anak, kalimat provokasi juga dapat membuat anak berpikir kreatif dan kritis. Adapun contoh kalimat provokasi adalah sebagai berikut; 1) Mengapa warna air berubah?, 2) Mengapa baju harus dilipat?, 3) Bagaimana caranya?, 4) Mengapa lidi dapat ditusukkan ke dalam playdough?, 5) Kira-kira kalau memakai benda yang ini bisa tidak ya?. Hal yang menarik pada proses pembelajaran yang bermuatan STEAM ini adalah anak diperbolehkan untuk memilih satu saja jenis kegiatan jika anak menginginkannya. Tidak ada paksaan pada anak untuk menyelesaikan semua kegiatan yang telah dipersiapkan oleh guru.

Sementara itu, untuk penataan media loose parts guru menggunakan berbagai benda-benda yang dapat dipindahkan, dipasang, dibongkar sehingga jika anak mudah dalam mengkreasi benda-benda tersebut. Loose parts yang digunakan diantaranya adalah bahan-bahan alam, kayu, rotan, bambu, plastic, kain, benang, tali, bekas kemasan produk, biji-bijian, dan lain-lain. Guru juga menghias tempat yang digunakan untuk menata media loose parts tersebut dengan tujuan agar lebih menarik minat anak dalam belajar. Berikut contoh-contoh penataan media loose parts yang digunakan dalam pembelajaran bermuatan STEAM



Gambar 1. Penataan Media Loose Parts

Dari gambar di atas dapat dilihat bahwa dalam penataan media loose parts guru membutuhkan media yang tidak sedikit. Dalam satu kegiatan setidaknya minimal ada lima jenis loose parts yang berbeda, nmaun jika lebih banyak jenisn loose partsnya maka anak lebih baik. Semakin banyak loose parts yang digunaka dalam satu kegiatan, akan lebih dapat mengembangkan ide-ide atau kreasi yang akan dibentuk oleh anak. salah satu poin penting yang harus diperhatikan oleh guru, bahwa dalam penataan loose parts ini apabila sudah digunakan dalam satu kegiatan lebih baik dalam kegiatan yang lain loose partsnya tidak digunakan lagi. Artinya tidak ada yang loose parts yang sama dalam keempat kegiatan yang disediakan oleh guru. Selain itu, hal lain yang perlu diperhatikan adalah tempat penataan

media loose part adalah guru harus kreatif dalam menyusun tempatnya. Dapat dilihat dalam keempat kegiatan tempat yang digunakan tidaklah sama, ada yang menggunakan kain dengan warna yang berbeda-beda ataupun kursi dan yang ditata dengan menarik. Guru mengatakan bahwa dengan menghias tempat dan menata looseparts dengan berbagai cara, warna dan bentuk, maka dapat membuat minat dan rasa ingin tahu anak semakin besar dalam pembelajaran.

Untuk selanjutnya hasil dari wawancara yang dilakukan pada sepuluh anak-anak TK Kelompok B yang telah melakukan pembelajaran bermuatan STEAM dengan media loose parts mengatakan bahwa perasaan mereka senang dan antusias dalam mengikuti pembelajaran. Media loose part yang digunakan dalam jumlah banyak membuat mereka lebih dapat mengeksplor ide-ide mereka dalam berkreasi. Mereka juga mengatakan bahwa setiap harinya ingin berangkat ke sekolah, karena mereka ingin mengetahui hari ini akan belajar apa lagi.

Dari hasil penelitian tentang rangkaian proses pembelajaran bermuatan STEAM dengan media loose parts yang dilakukan di TK dan wawancara mengenai perasaan anak-anak tentang pembelajaran tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran bermuatan STEAM dengan media loose parts ini berdampak positif bagi anak-anak dan juga guru. Bagi anak, pembelajaran bermuatan STEAM dengan loose parts menjadikan anak lebih kreatif dan lebih dapat berpikir kritis. Prameswari et al., (2020) juga menyatakan melalui penelitian yang telah dilakukan bahwa pembelajaran yang bermuatan STEAM dengan media loose parts ini dapat meningkatkan kemampuan 4c anak yang meliputi aspek kreatif, komunikasi, kolaborasi, dan berpikir kritis.

Penekanan keefektifan hasil pembelajaran bermuatan STEAM ini juga dikemukakan oleh (Zubaidah, 2019) yang menyatakan bahwa dengan menggunakan pembelajaran bermuatan STEAM anak-anak lebih banyak terlibat aktif dan belajar untuk melihat masalah dari berbagai perspektif yang berbeda. Hal ini dikarenakan dengan menggunakan media loose parts anak-anak dapat menuangkan ide-ide kreatif mereka. Anak-anak juga dapat bermain sesuai dengan minat mereka sendiri, apa yang mereka sukai tanpa adanya paksaan dari guru. Semua aspek perkembangan anak baik dari nilai moral agama, sosial emosional, kognitif, bahasa, fisik motorik dan seni dapat dikembangkan melalui pembelajaran ini. Sedangkan bagi guru, dengan menerapkan pembelajaran yang bermuatan STEAM ini dapat mengembangkan kreatifitas guru baik dalam mengajar, membuat RPP maupun dalam penataan kegiatan main bagi anak

4. SIMPULAN

Berdasarkan uraian hasil dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan pembelajaran bermuatan STEAM dengan media loose parts berdampak terhadap perkembangan anak terutama dalam kemampuan anak untuk lebih kreatif dan juga berpikir kritis. Hal ini dikarenakan pembelajaran ini lebih membebaskan anak untuk menuangkan ide-ide mereka pada suatu karya tanpa dibebankan oleh aturan-aturan tertentu yang dibuat oleh guru. Dengan demikian sangat disarankan bagi para pendidik PAUD agar dapat mengembangkan pembelajaran yang bermuatan STEAM menggunakan media loose parts ini untuk mendidik anak agar aspek perkembangannya dapat berkembang secara optimal.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih saya sampaikan kepada kepala sekolah dan guru-guru di TK Aisyiyah Bustanul Athfal Babakan yang telah membantu dan memfasilitasi proses penelitian. Selain itu, saya mengucapkan terima kasih kepada tim Editor Jurnal Aulad yang telah memungkinkan jurnal ini siap untuk diterbitkan.

6. DAFTAR PUSTAKA

- A Furchan. 2004. Pengantar Penelitian dalam Pendidikan, Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset.
- Atabik, A., & Burhanuddin, A. (2008). Prinsip dan Metode Pendidikan Pada Anak Usia Dini, 3(2), 16–78.
- Aulia, W. (2019). Pendekatan STREAM terhadap peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar.
- Children, Y., Tay, J., Salazar, A., & Lee, H. (2018). Parental Perceptions of STEM Enrichment for. <https://doi.org/10.1177/0162353217745159>
- Core, C., Standards, S., & Practices, B. (2015). EDC Learning transforms lives, 2–8. Retrieved from <http://interactivestem.org/wp-content/uploads/2015/09/Interactive-STEM-Brief-Counting-and-Cardinality-Sept-16-Final-File.pdf>

- Danniels, E., & Pyle, A. (2018). Defining Play-based Learning, (February), 1-5.
- Dyah, W., Wardhani, L., Atniati, I., & Septiani, N. (2021). Stimulasi Perilaku Sosial Anak Usia Dini melalui Media Loose Parts (Bahan Lepas), 5(2), 1894-1904. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.694>
- Elofsson, J., Andersson, U., Samuelsson, J., Gustafson, S., & Björklund, C. (2017). Children's early mathematics learning and development: number game interventions and number line estimations. Retrieved from <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:liu:diva-137477%0Ahttp://dx.doi.org/10.3384/diss.diva-137477%0Ahttp://liu.diva-portal.org/smash/get/diva2:1096126/FULLTEXT01>
- Khadijah. (2016). Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini. [https://doi.org/10.1016/S0262-8856\(98\)00132-2](https://doi.org/10.1016/S0262-8856(98)00132-2)
- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan. (2014). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 137 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini
- Prameswari, T. W., Lestarinigrum, A., Nusantara, U., & Kediri, P. (2020). STEAM Based Learning Strategies by Playing Loose Parts for the Achievement of 4C Skills in Children 4-5 Years, 7(1), 24-34.
- Pyle, A. (2018). Play-based learning, (February).
- Ryoo, J. H., Molfese, V. J., Heaton, R., Zhou, X., Brown, E. T., Prokasky, A., & Davis, E. (2014). Early Mathematics Skills From Prekindergarten to First Grade. *Journal of Advanced Academics*, 25(3), 162-188. <https://doi.org/10.1177/1932202X14538975>
- Suyanto, S. (2005). Pembelajaran untuk anak usia TK. Jakarta: Depdiknas.
- Tippett, C. D., & Milford, T. M. (2017). Findings from a Pre-kindergarten Classroom : Making the Case for STEM in Early Childhood Education, 15. <https://doi.org/10.1007/s10763-017-9812-8>
- Wahyuningsih, S., Pudyaningtyas, A. R., & Nurjanah, N. E. (2020). THE UTILIZATION OF LOOSE PARTS MEDIA IN STEAM LEARNING FOR EARLY CHILDHOOD, 2, 1-5.
- Whitebread, D., Basilio, M., Kuvalja, M., & Verma, M. (2012). The importance of play. A report on the value of children's play with a series of policy recommendations. *Toy Industries of Europe*, (April), 1-55. <https://doi.org/10.5455/msm.2015.27.438-441>
- Zubaidah, S., & Malang, U. N. (2019). STEAM (Science , Technology , Engineering , Arts , and Mathematics): STEAM (Science , Technology , Engineering , Arts , and Mathematics): Pembelajaran untuk Memberdayakan Keterampilan Abad ke-21 1, (September).