

**Implementasi Pembelajaran Berbasis *Science, Technology, Engineering, Art, Mathematic (Steam)* Dari Bahan *Loose Parts* Untuk Membangun Merdeka Belajar Anak Usia Dini**

*Sefriyanti*<sup>1</sup>, *Winarti*<sup>2</sup>

[20204032018student@gmail.com](mailto:20204032018student@gmail.com), [20204032018student@uin-suka.ac.id](mailto:20204032018student@uin-suka.ac.id)

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Received:	Revised:	Approved:
09-30-2022	11-25-2022	26-12-2022

**Abstrack**

*This study aims to determine the implementation of STEAM-based learning from loose parts so that children are free to learn fun and according to children's interests. The research method used is descriptive qualitative phenomenological techniques according to what is happening or field facts. Data collection techniques through observation, documentation and interviews. Observations were made by looking directly at the learning process in the classroom supported by photo documentation of children's activities. The subjects of this study were group B aged 5-6 years in RA Azzahra Way Jepara, East Lampung. The data analysis technique uses Miles and Huberman's three-way theory, namely data reduction, data presentation and conclusion drawing. The results showed that the implementation of STEAM-based learning activities from loose parts material was applied through several stages, namely, first, applying various kinds of play invitations by utilizing materials and tools in the surrounding environment, both teachers provoking by providing open-ended questions to stimulate thinking patterns. children about what will be done in the process of learning activities, thirdly giving freedom to children to choose tools, materials and play activities according to children's interests.*

**Keywords:** *implemetasion of learning, STEAM, loose parts, independent learning, early childhood*

**Abstrak**

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan pembelajaran berbasis STEAM dari bahan loose parts agar anak merdeka belajar menyenangkan sesuai minat anak. Metode penelitian yang digunakan menggunakan teknik kualitatif deskriptif fenomologi sesuai yang terjadi atau fakta lapangan. Teknik pengumpulan data melalui observasi,*

*dokumentasi dan wawancara. Observasi dilakukan dengan melihat secara langsung proses pembelajaran di kelas ditunjang dengan dokumentasi foto kegiatan anak. Subyek penelitian ini yaitu kelompok B usia 5-6 tahun di RA Azzahra Way Jepara Lampung Timur. Teknik analisis data menggunakan teori miles dan Huberman melalui tiga tahapan yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi kegiatan pembelajaran berbasis STEAM dari bahan loose parts yang diterapkan melalui beberapa tahapan yaitu pertama, menyiapkan invitasi ragam main dengan memanfaatkan bahan dan alat yang ada di lingkungan sekitar, kedua guru melakukan provokasi dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan terbuka agar merangsang pola pemikiran anak tentang apa yang akan dilakukan dalam kegiatan belajar, ketiga memberikan kebebasan kepada anak untuk memilih alat, bahan dan kegiatan main sesuai minat anak.*

**Kata Kunci:** *Implementasi pembelajaran, STEAM, loose parts, merdeka belajar, anak usia dini*

## **A. Pendahuluan**

Pada dasarnya pembelajaran anak usia dini melalui bermain. Bermain merupakan kebutuhan dasar bagi anak. Ketika bermain, anak akan merasa senang melakukan suatu hal tanpa paksaan dan tanpa mempertimbangkan hasil akhir melalui tahapan manipulative, simbolis, eksplorasi, eksperimen sehingga seluruh aspek perkembangannya mampu berkembang secara optimal.<sup>1</sup> Hal urgen lain yang perlu dikembangkan dalam proses belajar anak melalui bermain ialah untuk mengembangkan seluruh aspek perkembangan anak yaitu nilai agama dan moral, sosial emosional, fisik motorik, kognitif, dan bahasa anak.<sup>2</sup> Hal itu sesuai dengan semboyan PAUD yaitu bermain sambil belajar, belajar seraya bermain dengan memerdekakan anak dalam proses pembelajaran.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Wiwik Pratiwi, "Konsep Bermain Pada Anak Usia Dini," *TADRIB : Jurnal Manajemen Pendidikan Islam* 5, no. 2 (2017), <https://journal.iaingorontalo.ac.id/index.php/tjmpi/article/view/395>.

<sup>2</sup> Delfi Eliza Sumarseh, "Penerapan Media Pembelajaran Berbahan Loose Part in Door Untuk Membangun Merdeka Belajar Anak Usia Dini," *Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini* 5 (2022).

<sup>3</sup> Serli Marlina, Zahratul Qolbi, and Rafhi Febryan Putera, "Efektivitas Kemerdekaan Belajar Melalui Bermain Terhadap Karakter Anak TK Baiturrida Kabupaten Padang Pariaman,"

Merdeka belajar bagi anak usia dini merupakan proses bermain yang memberikan kebebasan kepada anak untuk menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan tanpa membebani anak.<sup>4</sup> Anak dibebaskan untuk memilih kegiatan pembelajaran yang diminati. Proses pembelajaran berpusat pada anak, sehingga dengan bermain anak akan mengeksplor potensi dirinya sesuai minat tanpa membatasi ruang gerak serta eksplorasi anak.<sup>5</sup> Oleh karena itu pentingnya pembelajaran anak melalui bermain yang menyenangkan, yang dapat mengembangkan seluruh potensinya agar mempunyai bekal dan mampu menghadapi perkembangan zaman dan kehidupan selanjutnya.

Kegiatan pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan anak di era saat ini pada perkembangan abad 21 salah satunya yaitu dengan menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis *Science, Technology, Engineering, Art, Mathematic* (STEAM). Pendekatan STEAM merupakan pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan yang di dalamnya terdapat sains, teknologi, teknik, seni dan matematika.<sup>6</sup> Pendekatan STEAM mengajarkan kepada anak untuk berpikir aktif, kreatif, dan inovatif serta pemecahan masalah.<sup>7</sup> Pembelajaran STEAM bagi anak usia dini bertujuan untuk melatih *skill* anak dan mengembangkan potensi diri dalam menghadapi kehidupan dengan berbagai karya nyata.<sup>8</sup> Mengintegrasikan STEM dan keterampilan berpikir kritis dapat menciptakan pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan.<sup>9</sup> Namun, berdasarkan temuan di lapangan mayoritas para guru PAUD memberikan kegiatan pembelajaran *teacher centre learning* atau berpusat pada guru, Lembar Kerja

---

*Jurnal Imiah Potensia* 5, no. 2 (2020).

<sup>4</sup> Titana Widya Prameswari, "Merdeka Belajar : Sebuah Konsep Pembelajaran Anak Usia Dini Menuju Indonesia Emas 2045," in *Prosiding Seminar Nasional Penalaran Dan Penelitian Nusantara*, 2020.

<sup>5</sup> Budi Iskandar, "Bermain Sambil Belajar: Konsepsi Guru Dalam Mengelola Permainan Anak Usia Dini Di PAUD," *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 6, no. 3 (2021), <https://doi.org/10.29303/jipp.v6i3.242>.

<sup>6</sup> Dewi Agustina, Ronny Mugara, and Rohmalina, "Pembelajaran Steam Pada Pembuatan Instalasi Penjernihan Air Menggunakan Botol Plastik Air Mineral Untuk Mengembangkan Kreativitas Anak Usia Dini," *Jurnal Ceria (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)* 3, no. 4 (2020).

<sup>7</sup> Esti Dewi Riyanti, Fenny Roshayati, and Veryliana Purnamasari, "The Profile of Elementary Teachers' Understanding in STEAM ( Science , Technology , Engineering , Art , and Mathematics ) Approach," *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar* 4, no. 4 (2020).

<sup>8</sup> sitti Muliya Rizka, Dara Rosita, And Maya Safhida, "Penerapan Pembelajaran Stem Untuk Anak Usia Dini," *Jurnal Bahasa Dan Sastra* 15, no. 2 (2021).

<sup>9</sup> Winarti, Dwi Sulisworo, and Narentheren Kaliappen, "Evaluation of STEM-Based Physics Learning on Students' Critical Thinking Skills: A Systematic Literature Review," *Indonesian Review of Physics (IRiP)* 4, no. 2 (2021), <https://doi.org/10.12928/irip.v4i2.3814>.

Anak (LKA) masih menjadi kegiatan utama serta kurangnya ide kreativitas guru dalam menginovasikan kegiatan pembelajaran di kelas dalam bentuk ragam main. Dijelaskan dari hasil penelitian sebelumnya apabila LKA sering digunakan sebagai bahan atau media pembelajaran, maka perkembangan kreativitas dan daya kritis anak akan terhambat.<sup>10</sup> Oleh karena itu guru dituntut agar lebih kreatif dan inovatif menyediakan kegiatan pembelajaran anak.

Kegiatan pembelajaran berbasis STEAM agar anak dapat mengeksplor potensi dirinya yakni dengan menggunakan bahan *loose parts*. *Loose parts* merupakan benda manipulatif yang dapat dipisah, digabungkan, dibawa, dipindahkan, dirancang sesuai dengan keinginan berdasarkan ide dan tujuan yang mereka miliki.<sup>11</sup> *Loose parts* dapat meningkatkan aktivitas bermain yang bervariasi.<sup>12</sup> Bahan ini dapat berasal dari bahan alami maupun sintesis, seperti batu, kayu, daun, ranting, tali ban, bola, cangkang, pasir, kain, bunga, bij-bijian, kerikil dan sebagainya.<sup>13</sup> *Loose parts* bersifat ekonomis dan mudah didapat di lingkungan sekitar, sehingga guru mudah memanfaatkan dan mengaplikasikan dalam proses pembelajaran anak atau ragam main yang akan digunakan. Anak juga akan mengenal dan memahami pemanfaatan benda-benda yang ada di lingkungan sekitar.

Pendekatan pembelajaran berbasis STEAM dari bahan *loose parts* menstimulasi anak cara berpikir kritis, dan kreatif sehingga dapat dilihat kemampuan anak dalam bereksplorasi, berpikir kreatif dan lancar.<sup>14</sup> Pendekatan berbasis STEAM dari bahan *loose parts* menghasilkan nilai estetis dari hasil karya yang dibuat oleh anak, karena anak diberikan kebebasan untuk bereksplorasi

---

<sup>10</sup> Hapsah Rahayu, Elindra Yetti, and Yetti Supriyati, "Meningkatkan Kreativitas Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran Gerak Dan Lagu," *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 5, no. 1 (2020), <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.691>.

<sup>11</sup> Caileigh Flannigan and Beverlie Dietze, "Children, Outdoor Play, and Loose Parts," *Journal of Childhood Studies* 42, no. 4 (2018), <https://doi.org/10.18357/jcs.v42i4.18103>.

<sup>12</sup> Flannigan and Dietze.

<sup>13</sup> Mirabella Dian Wahyudi Putri, Ismatul Khasanah, and Nila Kusumaningtyas, "Loose Parts Play Merangsang Kemampuan Main Pembangunan Anak Usia Dini Di Era Society 5.0," in *Seminar Nasional PAUD 2019*, vol. 3, 2019, <http://conference.upgris.ac.id/index.php/Snpaud2019/article/view/480/359>.

<sup>14</sup> Zakiyatul Imamah and Muqowim Muqowim, "Pengembangan Kreativitas Dan Berpikir Kritis Pada Anak Usia Dini Melalui Motode Pembelajaran Berbasis STEAM and Loose Part," *Yinyang: Jurnal Studi Islam Gender Dan Anak* 15, no. 2 (2020), <https://doi.org/10.24090/yinyang.v15i2.3917>.

mengkreasikan hasil karyanya sesuai dengan material yang ada.<sup>15</sup> Oleh karena itu pentingnya potensi guru dalam mengkreasikan, menginovasikan serta mengimplementasikan media pembelajaran yang menarik, sehingga seluruh aspek perkembangan anak akan berkembang secara optimal.

Dari beberapa penjelasan di atas, maka peneliti tertarik akan membahas sebagai fokus penelitian ini ialah bagaimana implementasi kegiatan pembelajaran berbasis *STEAM* dari bahan *loose parts*?. Tujuan penelitian ini sebagai pengalaman bagi guru agar dapat mengembangkan kegiatan yang merdeka belajar serta pembelajaran berpusat bagi anak, anak diberikan kesempatan untuk mengekspresikan dan mengeksplor potensi diri. Peran guru sebagai fasilitator yang hanya mengamatai bakat, minat dan memotivasi seluruh potensi anak agar berkembang optimal yang akan dievaluasi dan dicatat sebagai acuan untuk pengembangan perkembangan anak selanjutnya.

## B. Pembahasan

### 1. Kajian Teori

#### a. *Science, Technology, Engineering, Art, Mathematic* (STEAM).

STEAM merupakan pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan satu disiplin ilmu dengan dengan disiplin ilmu yang lain.<sup>16</sup> Masing-masing pendekatan STEAM dalam pendidikan anak usia dini diuraikan sebagai berikut:<sup>17</sup>

*Science*, merupakan disiplin ilmu yang berhubungan dengan alam dan gejalanya secara ilmiah. Sumber belajar anak berasal dari alam melalui observasi dan eksperimen. Sains dibagi menjadi 3 area belajar yaitu: 1) sains fisik (*Physical Science*) berkaitan dengan benda-benda tak hidup yang mencakup karakteristik, perubahan yang terjadi, dan hal-hal yang mempengaruhinya. Sepertihalnya konsep warna, bentuk, ukuran, medan magnet dan lain sebagainya,

---

<sup>15</sup> Aas Hasanah, Ajeng Sri Hikmayani, and Nani Nurjanah, "Penerapan Pendekatan STEAM Dalam Meningkatkan Kreativitas Anak Usia Dini," *Jurnal Golden Age, Universitas Hamzanwadi* 5, no. 02 (2021).

<sup>16</sup> Sri Wahyuni, Reswita Reswita, and Mar'atul Afidah, "Pengembangan Model Pembelajaran Sains, Technology, Art, Engineering And Mathematic Pada Kurikulum PAUD," *Jurnal Golden Age* 04 (2020), <https://doi.org/10.29408/jga.v4i02.2441>.

<sup>17</sup> Muhammad Akkas And Ellysa Aditya Suryawati, *Capaian Pembelajaran Elemen Dasar-Dasar Literasi & Steam* (Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi, 2021).

2) Kehidupan (*Life Science*), berkaitan dengan kehidupan makhluk hidup. Meliputi fungsi-fungsi anggota tubuh, siklus hidup makhluk hidup, kehidupan makhluk hidup, dan lain-lain. 3) Sains Bumi dan Antariksa (*Earth and Space Science*), meliputi pengetahuan tentang benda-benda yang ada di bumi dan angkasa, gejala-gejala alam, dan lain sebagainya.

*Technologi*, merupakan hasil karya manusia yang digunakan untuk memudahkan aktivitas manusia pada zaman sekarang. Kemajuan teknologi ini kemudian digunakan di segala bidang aktivitas manusia, termasuk di bidang pendidikan. Dalam pendidikan anak usia dini, penggunaan teknologi belum secara optimal digunakan, karena guru dan orang tua masih takut jika nantinya anak akan kecanduan dengan teknologi, yang dalam konteks ini berupa gadget. Padahal, dalam proses pembelajaran di PAUD, teknologi merupakan segala sesuatu alat yang dapat digunakan untuk proses pembelajaran seperti krayon, pensil, alat makan, gunting, kuas dan lain sebagainya.

*Engineering*, teknik dalam menerapkan sains, matematika dan teknologi sebagai pemecahan masalah. Unsur teknik melibatkan bagaimana memanfaatkan bahan untuk didesain, menyelesaikan bagaimana segala sesuatu bekerja. Seperti halnya seorang anak menyelesaikan membuat bangunan agar bisa berdiri kokoh menggunakan balok atau kegiatan-kegiatan lain yang memerlukan teknik tertentu.

*Arts*, Art/Seni dijadikan sarana untuk anak mengembangkan daya imajinasi dan kreativitas belajarnya. Saat anak melakukan kegiatan seni, disitu kita sebagai orang tua dan guru akan mengetahui bagaimana cara anak untuk mengeskpresikan emosinya, kreativitasnya, dan kemampuan berfikirnya.

*Mathematics*. Kegiatan matematika yang dapat dipelajari oleh anak usia dini dapat berupa konsep bilangan, operasi bilangan, perbandingan, pengelompokan, pola, dan geometri. Konsep-konsep inilah yang nanti akan anak hubungkan dengan disiplin ilmu lainnya dan menjadi sebuah karya yang baru bagi anak.

#### b. *Loose Parts*

*Loose parts* pertamakali dikenalkan oleh Nicholson pada tahun 1971. Menurut Nicholson *loose parts* merupakan bahan yang bisa dimanipulasi, dan diciptakan yang bisa memungkinkan anak untuk mengeksplorasi lingkungannya secara bebas sehingga dapat mengembangkan kreativitas, kognitif, sosial, dan

emosional.<sup>18</sup> selanjutnya *loose part* merupakan alat permainan edukatif bagi anak usia dini berupa bahan-bahan terbuka yang bisa dipisahkan, digabungkan, digunakan sendiri, ataupun dicampur dengan bahan lainnya.<sup>19</sup> Bahan-bahan *loose parts* dapat kita temui dengan mudah dilingkungan sekitar kita sehingga bersifat ekonomis untuk dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran. *Loose parts* terdiri dari 7 tipe yaitu *nature based*, *wood reuse*, *plastic*, *metal*, *ceramic*, *fabric*, and *packing*.<sup>20</sup>

Pertama, *nature based* atau bahan alam. Tipe ini sangat mudah ditemukan di lingkungan sekitar kita biasanya terdiri dari batu, krikil, tanah, stick, air, ranting, daun, buah, biji-bijian, kerang, bulu, serbuk kayu, potongan kayu, bunga, lumpur, pasir, dan bola karet. Kedua, *wood based* atau kayu. Terdiri dari papan, tongkat, balok, bilah bamboo, seruling, kursi dan meja, kepingan puzzle, manik-manik kayu, bingkai kayu, jepitan kayu, dan potongan kayu. Ketiga, plastik. Terdiri dari sedotan, botol plastik, tutup botol, pipa, selang, corong, pralon, ember, rol rambut, kalung manik-manik plastic, cangkir, dan pipa. Keempat, *metal* atau logam. Bahan logam yang bisa digunakan adalah garpu, sendok, magnet, manik-manik perak, penjempit rambut, plat nomor, tutup logam, knop pintu, kaleng, uang koin, perkakas dapur, kunci, dan drum. Kelima, keramik. Bahan dasar keramik yang bisa digunakan terdiri dari botol kaca, gelas, kaca, manik-manik, kelereng, ubin, keramik, knop laci, dan vas kaca. Keenam, *fabric* atau benang dan kain. *Loose part* berbahan kain atau benang yang bisa digunakan adalah tali, benang sutra, benang wool, berbagai jenis kain, benang pita, karet, kapas, dan pom-pom.

Penggunaan *loose parts* akan menstimulasi anak untuk dapat berkembang berkesplorasi aktif dan imajinatif, meningkatkan sikap sosialisasi dan kooperatif anak, anak akan lebih kreatif secara fisik sesuai dengan minat anak<sup>21</sup>, dengan

---

<sup>18</sup> Novita Eka Nurjanah, "Pembelajaran STEM Berbasis Loose Parts Untuk Meningkatkan Kreativitas Anak Usia Dini," *JURNAL AUDI: Jurnal Ilmiah Kajian Ilmu Anak Dan Media Informasi PAUD* 5, no. 1 (2020).

<sup>19</sup> Retnowati, "Peningkatan Kemampuan Kreatifitas Anak Mengaplikasikan Alat Peraga Edukatif Menggunakan Metode Loose Parts," *Jurnal Educatio* 7, no. 2 (2021), <https://ejournal.unma.ac.id/index.php/educatio/article/view/1095>.

<sup>20</sup> Anita Damayanti, Sriyanti Rahmatunnisa, and Lia Rahmawati, "Peningkatan Kreativitas Berkarya Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Steam Dengan Media Loose Parts," *Jurnal Buah Hati* 7, no. 2 (2020), <https://ejournal.bbg.ac.id/buahhati/article/view/1124>.

<sup>21</sup> Damayanti, Rahmatunnisa, and Rahmawati.

demikian akan memerdekakan anak dalam proses belajar yang menyenangkan.

c. Merdeka Belajar

Konsep merdeka belajar anak usia dini yang dicanangkan oleh Menteri Pendidikan sejalan dengan konsep pendidikan anak usia dini, yaitu dengan memberikan hak bermain kepada anak dengan memberikan kebebasan untuk memilih kegiatan bermain sesuai minat dan ide anak.<sup>22</sup> oleh karena itu pembelajaran anak usia dini dengan memberikan pembelajaran yang bermakna dengan menggunakan bahan ajar yang mudah didapat disesuaikan dengan kondisi lingkungan terdekat anak dan menggunakan media yang konkrit, maka kegiatan pembelajaran tersebut akan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan yakni belajar seraya bermain, tidak hanya mengajarkan calistung saja.

Merdeka belajar bagi guru yaitu sebagai penggerak melakukan berbagai inovasi pembelajaran. Guru harus mampu mengadaptasikan kebutuhan sekolah, apa yang dibutuhkan dan bagaimana caranya agar anak didik belajar dengan suasana yang menyenangkan, menerima perbedaan setiap potensi anak. Pada dasarnya anak memiliki kebebasan untuk kreatif dan mandiri tanpa harus mencampuri kegiatan anak, peran guru hanya memberikan stimulasi kepada anak untuk bebas berfikir<sup>23</sup> dan mendampingi dalam proses belajar anak.

## 2. Metode penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif fenomenologi, bertujuan untuk memaparkan fakta di lapangan yang diperoleh dari hasil observasi, dokumentasi dan wawancara. Metode penelitian ini dipilih karena disesuaikan dengan fakta yang terjadi dan jelas terlihat. Data tersebut berupa hasil pengamatan terhadap kemerdekaan anak ketika melakukan kegiatan pembelajaran di kelas dengan menggunakan pendekatan STEAM dari bahan *loose parts* yang disiapkan oleh guru.

Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, dokumentasi dan wawancara. Observasi dilakukan ketika anak melakukan kegiatan pembelajaran di kelas. Wawancara digunakan untuk memperoleh data tentang persiapan guru ketika mempersiapkan

---

<sup>22</sup> Titania Widya Prameswari, "Merdeka Belajar: Sebuah Konsep Pembelajaran Anak Usia Dini Menuju Indonesia Emas 2045," *Seminar Nasional Penalaran Dan Penelitian Nusantara 1* (2020).

<sup>23</sup> Ni Wayan Adnyani, "Penerapan Media Pembelajaran Sains Pada Anak Usia Dini "Merdeka Belajar" Di Era Belajar Di Rumah," *Pratama Widya : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 6, no. 1 (2021), <https://doi.org/10.25078/pw.v6i1.1876>.

kegiatan pembelajaran yang akan digunakan di kelas. Sedangkan dokumentasi untuk menunjang kelengkapan foto-foto kegiatan anak. Subyek dalam penelitian ini ialah anak didik kelompok B usia 5-6 tahun yang berjumlah 15 anak di RA Azzahra Way Jepara Lampung Timur.

Analisa data dalam penelitian menggunakan teknik Miles dan Huberman yakni analisa data terdiri dari tiga alur yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil analisis data disajikan dalam bentuk laporan hasil penelitian. Penyajian hasil analisis data secara formal yang menggambarkan subjek dan objek yang diteliti tentang pengembangan kegiatan pembelajaran berbasis STEAM dari bahan *loose parts* untuk membangun “merdeka belajar” di RA Azzahra Way Jepara Lampung Timur.

### **3. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

#### **a) Invitasi Ragam Main dalam Pembelajaran**

Guru-guru di RA Azzahra mempersiapkan dan merancang kegiatan pembelajaran yakni disesuaikan dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH) yang telah disusun di setiap harinya. Ragam main yang disiapkan guru memperkaya hasil karya atau berbasis proyek dengan mengintegrasikan STEAM dari bahan *Loose parts* yang disiapkan disekolah. Ragam main yang disiapkan disesuaikan dengan topik pembelajaran.

Guru biasanya menyiapkan ragam main dengan menggabungkan beberapa jenis *loose parts* dapat berupa bahan alam, bahan plastik, batu, kayu, kerang, pom-pom dan lain sebagainya yang disusun di dalam kelas menjadi beberapa titik main. Bahan *loose parts* tidak hanya berupa bahan tak jadi akan tetapi dapat berupa benda-benda buatan pabrik yang masih dapat difungsikan. Benda-benda ini seperti kompor, alat pemanggang, alat masak, dan beragam alat yang memiliki fungsi khusus misalnya ember, timba, stetoskop, timbangan, dan lain-lain. Tujuan penyusunan ragam main menjadi beberapa tempat agar anak akan merasa bebas memilih alat dan bahan main yang akan dimainkan oleh anak.



**Gambar 1.**

Invitasi ragam main di dalam kelas dengan mengintegrasikan STEAM dari bahan *loose parts*

Gambar 1 menunjukkan penataan ragam main di kelas yang disiapkan oleh guru setiap harinya minimal empat ragam main. Sebelum melakukan kegiatan pembelajaran, guru terlebih dahulu melakukan provokasi yaitu dengan melakukan pertanyaan-pertanyaan terbuka terhadap pemikiran anak mengenai kegiatan belajar yang akan dilakukan. Tujuannya agar menstimulasi pola pemikiran anak untuk dapat menuangkan ide berpikir lebih tinggi dan kreatif.<sup>24</sup>

Selain guru memberikan pertanyaan-pertanyaan terbuka yang membangun pemikiran anak, guru juga dapat mengajukan pertanyaan-pertanyaan dalam bentuk pertanyaan terbuka. Pertanyaan terbuka merupakan pertanyaan yang memiliki jawaban yang luas, tidak hanya berupa jawaban antara ya/tidak. Pertanyaan terbuka mengajak anak untuk berpikir lebih dalam, misalnya: apa yang bisa kita buat dengan alat main yang bu guru siapkan...?; bagaimana cara kamu memakai alat-alat tersebut...?; dan lain sebagainya.

Tahapan-tahapan tersebut merupakan langkah awal guru dalam proses pembelajaran dan menyiapkan mental anak, agar dalam pelaksanaan pembelajaran anak akan merasa termotivasi, menumbuhkan minat, dan anak akan senang mengikuti proses pembelajaran tersebut tanpa paksaan. Maka, anak akan merasa merdeka belajar melalui bermain yang menyenangkan.

#### **b) Mengolah dan Menyelesaikan Permainan Berbasis STEAM dari Bahan *Loose Parts*, Anak Merdeka Bermain Sesuai dengan Fitrahnya.**

Saat pembelajaran berlangsung merupakan kegiatan pijakan saat main dan

---

<sup>24</sup> Yuliati Siantajani, *Konsep Dan Praktek STE(A)M Di PAUD* (Semarang: PT Sarang Seratus Aksara, 2020).

pembelajaran dilakukan bersama oleh anak. Saat itu juga anak memulai mengolah bahan-bahan lepasan untuk mewujudkan ide kreatif dengan cara mengeksplor, mengeksplorasi, dan memanipulasi beragam benda yang disediakan guru. Pada kesempatan tersebut anak akan berinteraksi, bekerjasama dengan teman-temannya dan akan terbentuk kematangan perkembangan sikap seperti halnya kemandirian, percaya diri, dan sikap tanggung jawab.

Jadwal setiap harinya setelah kegiatan pembukaan dalam lingkaran besar, anak-anak mendapatkan kesempatan bermain selama dua jam. Pada awalnya guru mengarahkan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan, akan tetapi hasil dan proses selanjutnya tanpa konsep yang dirancang dari guru. Anak diberikan kebebasan untuk memilih kegiatan main sesuai dengan minatnya.



Gambar 2 anak melakukan kegiatan membuat kue bersama

Kegiatan pada gambar 2 yaitu mengintegrasikan kegiatan berbasis STEAM pada pembelajaran tentang membuat kue. Konsep STEAM yang dipelajari sebagai berikut:

**Sains**, anak belajar tentang bahan-bahan kue, dari mulai bentuk fisik tepung jagung, blue band, susu cair, margarin dan permen warna warni. Anak juga membedakan tekstur tepung dan anak merasakan rasa dari susu, selanjutnya anak memelajari perubahan fisika pada proses pembuatan adonan mulai tepung dicampur dengan bahan-bahan yang ada, kemudian diaduk sampai larut menjadi adonan, adonan berubah warna, dibentuk, perubahan bau saat di oven.

**Teknologi**, anak bekerja menggunakan berbagai peralatan, baik peralatan

sederhana maupun modern. Teknologi yang digunakan antara lain; baskom, spatula plastik, oven listrik, nampan, dan plastik segitiga.

**Teknik**, mencakup proses bereksplorasi, berkreasi dan berubah lebih baik. Sebuah cara bagaimana menyelesaikan kegiatan membuat kue tersebut.

**Arts**, anak-anak mengekspresikan ide-ide dan karya mereka secara bersama-sama. Terjadinya diskusi bentuk kue yang dibuat, hiasan permen warna warni yang ditata di atas kue. Mereka juga berkesplorasi dan bereksperimen dengan warna, tekstur, bentuk, ukuran, bau, rasa yang merupakan bagian dari seni. Pada tahap akhir anak mampu mengekspresikan hasil karya yang dibuat.

**Matematika**, terdapat berbagai unsur matematika dalam pembuatan kue. Dari bilangan, geometri, dan pengukuran. Anak belajar tentang bilangan ketika membandingkan ukuran bahan-bahan yang akan digunakan dalam membuat adonan seperti jumlah tepung, banyaknya susu, blue band dan margarin, serta lama waktu memanggang kue di dalam oven. Anak juga akan belajar tentang geometri ketika mengenal berbagai bentuk fisik dari benda-benda yang digunakan dalam memasak. Adonan yang dibentuk, dan peralatan-peralatan yang digunakan seperti baskom, spatula, oven, plastik segitiga memiliki bentuk geometri yang spesifik. Terakhir anak belajar tentang pengukuran ketika memahami bahwa bahan-bahan yang digunakan membuat adonan harus memiliki ukuran yang pas, sehingga adonan tidak terlalu lembek dan dapat dibentuk.

Dapat dilihat pada gambar 2, anak-anak melakukan kegiatan tersebut secara bersama-sama sesuai dengan minat mereka. Anak memilih tahapan atau kegiatan yang akan dilakukan dalam proses pembuatan kue. diantaranya ada yang menuang bahan, mengaduk adonan, mencetak dan memanggang. Sikap kerjasama, kemandirian, percaya diri dan tanggung jawab telah dilakukan dengan baik.



Gambar 3  
kegiatan membuat kreativitas hasil karya *loose parts* bahan alam

Kegiatan yang dilakukan pada gambar 3 menunjukkan bahwa, anak bermain membuat hasil karya dengan *loose parts* bahan alam. Saat kegiatan tersebut akan dimulai ibu guru memberikan pandangan atau ide membuat krektivitas kupu-kupu, setelah itu anak-anak diberikan kebebasan untuk membuat karya sesuai dengan minat anak berdasarkan imajinasi, ide dan gagasan anak. Dapat dilihat ( gambar 3) hasil karya yang mereka hasilkan sangat bervariasi. Setelah anak-anak menyelesaikan kegiatan tersebut, anak diajak menceritakan apa yang telah dibuat, beberapa anak menyebutkan; “aku buat baling-baling daun, aku buat kupu-kupu dan anaknya kupu-kupu, aku buat rumah laba-laba bu”. Mereka sangat antusias dan percaya diri atas apa yang telah dihasilkan. Sejalan dari teori yang disampaikan oleh Frobel dalam Miller dan Pound (2011) menjelaskan ketika anak-anak diberikan permainan dalam suasana yang menyenangkan sehingga anak dapat mengekspresikan ide, rasa percaya diri tinggi, aman, nyaman dan merasa dihargai maka perkembangan anak akan berkembang secara menyeluruh.<sup>25</sup>



Gambar 4 kegiatan membuat kreativitas *loose parts*

Kegiatan pada gambar 4, guru menyiapkan invitasi membuat kreativitas dari bahan lepasan yang bervariasi seperti pom-pom, mata boneka, kerang, batu kerikil, kancing baju ukuran besar dan kecil. Guru memprovokasi membuat

<sup>25</sup> Anggreni Ayu Made, “Penerapan Bermain Untuk Membangun Rasa Percaya Diri Anak Usia Dini,” *Journal Of Early Childhood and Inclusive Education* 1 (2017).

bentuk buah pisang, akan tetapi anak dibebaskan untuk memilih dan membuat bentuk yang anak hendaki sesuai dengan imajinasi mereka. Banyak hal yang dihasilkan dan disampaikan tentang apa yang mereka buat. Anak saling bekerjasama dan berkomunikasi.



Gambar 5 kegiatan pembelajaran pendukung lainnya

Kemerdekaan belajar yang muncul dari kegiatan yang anak-anak lakukan terlihat seiring anak merasa diberikan kebebasan oleh guru dan kerjasama dengan teman-teman di kelas. Hal itu dapat dilihat ketika anak memilih kegiatan main, pemilihan alat dan bahan yang akan anak gunakan, bahkan bermacam-macam jenis hasil karya yang anak hasilkan tanpa didominasi dan intervensi dari orang dewasa. Kegiatan bermain dirasakan anak tidak hanya pada saat istirahat saja, akan tetapi di setiap proses pembelajaran anak merasakan kenyamanan, kebahagiaan dan kepuasan karena selalu dengan suasana bermain yang menyenangkan. Tanpa disadari dengan belajar dalam kondisi bahagia maka anak berdampak pada kecerdasan peserta didik, baik kecerdasan kognitif, afektif maupun psikomotoriknya.<sup>26</sup> Sejalan dari hasil penelitian lainnya menyatakan bahwa kemerdekaan belajar melalui bermain lebih efektif dalam pembentukan karakter anak.<sup>27</sup> Konsep medeka belajar juga sangat berpengaruh dalam semua aspek perkembangan anak, khususnya pengembangan kreativitas pada anak. Sehingga menumbuhkan potensi dan imajinsi anak.<sup>28</sup>

---

<sup>26</sup> Eka Putri Handayani and Arif Rohman, "Paradigma Bahagia Itu Mencerdaskan Ikhtiar Membangun Kemerdekaan Belajar Anak Usia Dini," *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal* 6, no. 3 (2020), <https://doi.org/10.37905/aksara.6.3.265-276.2020>.

<sup>27</sup> Marlina, Qolbi, and Putera, "Efektivitas Kemerdekaan Belajar Melalui Bermain Terhadap Karakter Anak TK Baiturrida Kabupaten Padang Pariaman." (2020)

<sup>28</sup> A M Sidiq and M Muqowim, "Pengembangan Kreativitas Anak Melalui Konsep Merdeka Belajar Di Sanggar Anak Alam," *SELING: Jurnal Program Studi ...* 6 (2020), <http://jurnal.stitnualhikmah.ac.id/index.php/seling/article/view/630>.

Pengaturan kelas dan kelengkapan *loose parts* yang terdapat di dalam kelas menjadi salah satu pendukung agar tercapainya pembelajaran yang diinginkan. Selain itu peran guru juga menjadi salah satu faktor penentu keberhasilan ketercapaian perkembangan dalam memberikan kegiatan pembelajaran. Peran tersebut yakni dalam membuat inovasi dan menciptakan berbagai ragam main dalam setiap harinya ketika pelaksanaan pembelajaran di kelas, dikarenakan ketika guru tidak mampu memberikan invitasi berbagai ragam main maka anak juga akan merasakan bosan dalam proses pembelajaran.

Selanjutnya dari hasil observasi yang dilakukan, kelemahan dan kekurangan yang terjadi di lapangan ialah kurang maksimalnya proses guru dalam melaksanakan asesmen proses pembelajaran anak. Asesmen seharusnya secara kontinue dilakukan oleh guru dan bersifat objektif dengan berbagai metode seperti halnya ceklist, portopolio ataupun hasil karya, akan tetapi dalam pelaksanaannya guru hanya menggunakan penilaian berupa ceklist. Evaluasi merupakan hal yang sangat penting dalam pendidikan. Evaluasi merupakan proses yang sistematis tentang pengumpulan, pengenalisisan, penafsiran dan pemberian keputusan tentang informasi yang dikumpulkan.<sup>29</sup> Dengan evaluasi guru akan mengetahui bagaimana perkembangan anak, apa yang harus dilakukan, dan faktor-faktor apa saja yang menghambat perkembangan tersebut.

### C. Kesimpulan

Implementasi kegiatan pembelajaran berbasis STEAM dari bahan *loose parts* yang diterapkan di RA Azzahra Way Jepara agar anak merdeka belajar melalui beberapa tahapan yakni menyiapkan invitasi ragam main, guru melakukan provokasi dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan terbuka kepada anak tentang apa yang akan anak lakukan agar pola pikirnya berkembang, selanjutnya dengan memberikan kebebasan untuk bermain sesuai dengan ide dan minat anak. Namun pada dasarnya pentingnya kemampuan guru dalam menciptakan inovasi kegiatan yang beragam dalam setiap harinya agar anak tidak bosan. Selanjutnya melakukan asesmen secara berkala dan bersifat objektif merupakan hal yang sangat penting dan harus dilakukan agar mengetahui

---

<sup>29</sup> Mulyaningsih Eka, "Pengembangan Perangkat Evaluasi Perkembangan Bahasa Anak Usia Dini Pada Anak Tk Islam Al Markaz Al Islami Kelompok B Makassar," *PEMBELAJAR: Jurnal Ilmu Pendidikan, Keguruan, Dan Pembelajaran* 2, no. 2 (2018), <https://doi.org/10.26858/pembelajar.v2i2.5642>.

hambatan perkembangan anak, faktor- apa saja yang menghambat perkembangan tersebut serta tindak lanjut yang guru lakukan, sehingga seluruh aspek perkembangannya mampu berkembang secara optimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adnyani, Ni Wayan. "Penerapan Media Pembelajaran Sains Pada Anak Usia Dini "Merdeka Belajar" Di Era Belajar Di Rumah." *Pratama Widya : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 6, no. 1 (2021). <https://doi.org/10.25078/pw.v6i1.1876>.
- Agustina, Dewi, Ronny Mugara, and Rohmalina. "Pembelajaran Steam Pada Pembuatan Instalasi Penjernihan Air Menggunakan Botol Plastik Air Mineral Untuk Mengembangkan Kreativitas Anak Usia Dini." *Jurnal Ceria (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)* 3, no. 4 (2020).
- Akkas, Muhammad, and Ellysa Aditya Suryawati. *Capaian Pembelajaran Elemen Dasar-Dasar Literasi & STEAM*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi, 2021.
- Anggreni Ayu Made. "Penerapan Bermain Untuk Membangun Rasa Percaya Diri Anak Usia Dini." *Journal Of Early Childhood and Inclusive Education* 1 (2017).
- Damayanti, Anita, Sriyanti Rahmatunnisa, and Lia Rahmawati. "Peningkatan Kreativitas Berkarya Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Steam Dengan Media Loose Parts." *Jurnal Buah Hati* 7, no. 2 (2020). <https://ejournal.bbg.ac.id/buahhati/article/view/1124>.
- Eka, Mulyaningsih. "Pengembangan Perangkat Evaluasi Perkembangan Bahasa Anak Usia Dini Pada Anak Tk Islam Al Markaz Al Islami Kelompok B Makassar." *PEMBELAJAR: Jurnal Ilmu Pendidikan, Keguruan, Dan Pembelajaran* 2, no. 2 (2018). <https://doi.org/10.26858/pembelajar.v2i2.5642>.
- Flannigan, Cailleigh, and Beverlie Dietze. "Children, Outdoor Play, and Loose Parts." *Journal of Childhood Studies* 42, no. 4 (2018). <https://doi.org/10.18357/jcs.v42i4.18103>.
- Handayani, Eka Putri, and Arif Rohman. "Paradigma Bahagia Itu Mencerdaskan Ikhtiar Membangun Kemerdekaan Belajar Anak Usia Dini." *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal* 6, no. 3 (2020). <https://doi.org/10.37905/aksara.6.3.265-276.2020>.
- Hasanah, Aas, Ajeng Sri Hikmayani, and Nani Nurjanah. "Penerapan Pendekatan STEAM Dalam Meningkatkan Kreativitas Anak Usia Dini." *Jurnal Golden Age, Universitas Hamzanwadi* 5, no. 02 (2021).
- Imamah, Zakiyatul, and Muqowim Muqowim. "Pengembangan Kreativitas Dan Berpikir Kritis Pada Anak Usia Dini Melalui Motode Pembelajaran Berbasis STEAM and Loose Part." *Yinyang: Jurnal Studi Islam Gender Dan Anak* 15, no. 2 (2020). <https://doi.org/10.24090/yinyang.v15i2.3917>.
- Iskandar, Budi. "Bermain Sambil Belajar: Konsepsi Guru Dalam Mengelola Permainan Anak Usia Dini Di PAUD." *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 6, no. 3 (2021). <https://doi.org/10.29303/jipp.v6i3.242>.
- Marlina, Serli, Zahratul Qolbi, and Rafhi Febryan Putera. "Efektivitas Kemerdekaan Belajar Melalui Bermain Terhadap Karakter Anak TK Baiturrida Kabupaten

- Padang Pariaman.” *Jurnal Imiah Potensia* 5, no. 2 (2020).
- Nurjanah, Novita Eka. “Pembelajaran STEM Berbasis Loose Parts Untuk Meningkatkan Kreativitas Anak Usia Dini.” *JURNAL AUDI: Jurnal Ilmiah Kajian Ilmu Anak Dan Media Informasi PAUD* 5, no. 1 (2020).
- Prameswari, Titana Widya. “Merdeka Belajar : Sebuah Konsep Pembelajaran Anak Usia Dini Menuju Indonesia Emas 2045.” In *Prosiding Seminar Nasional Penalaran Dan Penelitian Nusantara*, 2020.
- Prameswari, Titania Widya. “Merdeka Belajar: Sebuah Konsep Pembelajaran Anak Usia Dini Menuju Indonesia Emas 2045.” *Seminar Nasional Penalaran Dan Penelitian Nusantara* 1 (2020).
- Pratiwi, Wiwik. “Konsep Bermain Pada Anak Usia Dini.” *TADRIB : Jurnal Manajemen Pendidikan Islam* 5, no. 2 (2017).  
<https://journal.iaingorontalo.ac.id/index.php/tjmpi/article/view/395>.
- Putri, Mirabella Dian Wahyudi, Ismatul Khasanah, and Nila Kusumaningtyas. “Loose Parts Play Merangsang Kemampuan Main Pembangunan Anak Usia Dini Di Era Society 5.0.” In *Seminar Nasional PAUD 2019*, Vol. 3, 2019.  
<http://conference.upgris.ac.id/index.php/Snpaud2019/article/view/480/359>.
- Rahayu, Hapsah, Elindra Yetti, and Yetti Supriyati. “Meningkatkan Kreativitas Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran Gerak Dan Lagu.” *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 5, no. 1 (2020).  
<https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.691>.
- Retnowati. “Peningkatan Kemampuan Kreatifitas Anak Mengaplikasikan Alat Peraga Edukatif Menggunakan Metode Loose Parts.” *Jurnal Educatio* 7, no. 2 (2021).  
<https://ejournal.unma.ac.id/index.php/educatio/article/view/1095>.
- Riyanti, Esti Dewi, Fenny Roshayati, and Verylina Purnamasari. “The Profile of Elementary Teachers ’ Understanding in STEAM ( Science , Technology , Engineering , Art , and Mathematics ) Approach.” *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar* 4, no. 4 (2020).
- Rizka, Sitti Muliya, Dara Rosita, and Maya Safhida. “Penerapan Pembelajaran Stem Untuk Anak Usia Dini.” *Jurnal Bahasa Dan Sastra* 15, no. 2 (2021).
- Siantajani, Yuliaty. *Konsep Dan Praktek STE(A)M Di PAUD*. Semarang: PT Sarang Seratus Aksara, 2020.
- Sidiq, A M, and M Muqowim. “Pengembangan Kreativitas Anak Melalui Konsep Merdeka Belajar Di Sanggar Anak Alam.” *SELING: Jurnal Program Studi ...* 6 (2020). <http://jurnal.stitnualhikmah.ac.id/index.php/seling/article/view/630>.
- Sumarseh, Delfi Eliza. “Penerapan Media Pembelajaran Berbahan Loose Part in Door Untuk Membangun Merdeka Belajar Anak Usia Dini.” *Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini* 5 (2022).
- Wahyuni, Sri, Reswita Reswita, and Mar’atul Afidah. “Pengembangan Model Pembelajaran Sains, Technology, Art, Engineering And Mathematic Pada Kurikulum PAUD.” *Jurnal Golden Age* 04 (2020).  
<https://doi.org/10.29408/jga.v4i02.2441>.
- Winarti, Dwi Sulisworo, and Narentheren Kaliappen. “Evaluation of STEM-Based Physics Learning on Students’ Critical Thinking Skills: A Systematic Literature Review.” *Indonesian Review of Physics (IRiP)* 4, no. 2 (2021).  
<https://doi.org/10.12928/irip.v4i2.3814>.



© 2019 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).