

Evaluasi Program Pembelajaran STEAM Berbasis *Loose Parts* di PAUD AI-Kautsar (Model CIPP)

Fitri Wulandari Sukmady^{1✉}, Yuliani Nurani², Nurjannah³

Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Negeri Jakarta, Indonesia^(1,2)

DOI: [10.31004/aulad.v8i2.1002](https://doi.org/10.31004/aulad.v8i2.1002)

✉ Corresponding author:

[fitriw.sukmady@gmail.com]

Article Info	Abstrak
<p>Kata kunci: <i>Evaluasi Program, STEAM, Loose Parts, Anak Usia Dini,</i></p>	<p>Penelitian ini mengevaluasi program pembelajaran STEAM berbasis <i>loose parts</i> di PAUD AI-Kautsar menggunakan model evaluasi CIPP (<i>Context, Input, Process, Product</i>) dengan pendekatan kualitatif. Data diperoleh melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan empat bagian komponen evaluasi. Pada komponen context, lembaga memenuhi kriteria moderat dengan lingkungan dan sumber daya yang mulai mendukung STEAM, meski visi dan misi belum sepenuhnya mengakomodasi. Komponen input menunjukkan perencanaan dan kerjasama dengan pihak luar, namun dokumen teknis pelaksanaan belum tersedia, menyebabkan variasi dalam implementasi di setiap kelompok di lembaga. Fasilitas mencakup tiga ruang kelas dan area outdoor, dengan beragam media <i>loose parts</i>, meski jumlah pada bahan logam, kaca, dan keramik masih terbatas. Pada komponen process semua kelompok tidak terlihat menampilkan undangan berasal dari media <i>loose parts</i> yang disesuaikan dengan topik pembelajaran. Proses pembelajaran kelompok A melampirkan modul ajar dan konsisten dalam STEAM, sedangkan kelompok B dan PG belum sepenuhnya melaksanakan komponen tersebut. Pada komponen product menghasilkan produk akhir menunjukkan pembelajaran berpusat pada anak dengan dampak positif bagi perkembangan sosial emosional. Rekomendasi penelitian mencakup pembuatan juknis, pelatihan guru, dan peninjauan ulang dokumen kurikulum serta penambahan media <i>loose parts</i>.</p>
<p>Keywords: <i>Evaluation Program, STEAM, Loose Parts, Early Childhood,</i></p>	<p>Abstract This study evaluates the STEAM learning program based on loose parts at PAUD AI-Kautsar using the CIPP (<i>Context, Input, Process, Product</i>) evaluation model with a qualitative approach. Data were obtained through interviews, observation, and documentation. The results showed four parts of the evaluation component. In the context component, the institution meets moderate criteria with an environment and resources that begin to support STEAM, although the vision and mission have not been fully accommodated. The input component shows planning and collaboration with external parties, but technical implementation documents are not yet available, causing variations in implementation in each group in the institution. Facilities include three classrooms and an outdoor area, with a variety of media loose parts, although the number of metal, glass and ceramic materials is still limited. In the process component, not all groups did not appeared to display invitations derived from loose parts media tailored to the learning topic. Group A's learning process attaches teaching modules and is consistent in STEAM, while groups B and PG have not fully implemented these components. In the product component, the final product shows child-centred learning with a positive impact on social-emotional development. Recommendations for this research involve making technical guidelines, teacher training, and reviewing curriculum documents as well as adding media loose parts.</p>

PENDAHULUAN

Upaya untuk meningkatkan perkembangan anak usia dini ada berbagai macam cara yang dapat dilakukan, satuan pendidikan PAUD dapat menggunakan pendekatan kurikulum yang sesuai dengan tujuannya, hal ini sejalan dengan program merdeka belajar yang digagas oleh Kementerian. Salah satu upaya dalam meningkatkan kualitas anak usia dini Indonesia banyak sekolah yang mengimplementasikan pembelajaran STEAM menggunakan media *loose parts*. Pembelajaran STEAM berbasis *loose parts* dapat melatih kemampuan berpikir pada anak, menstimulasi kemampuan bahasa, sosial emosional, Seni, Agama dan moral, dan fisik motorik anak secara bersamaan dalam satu kegiatan pembelajaran STEAM berbasis *loose part*. Penelitian ini mengevaluasi sejauh mana efektivitas program pembelajaran STEAM yang dilaksanakan lembaga, hasil akhir dari penelitian ini akan memberikan rekomendasi kepada lembaga terkait keselarasan antara rencana dan pelaksanaan dengan tujuan peningkatan pada pelaksanaan program.

Menurut Purwaningsih et al., (2022) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa STEAM pada anak usia dini membuat anak-anak mampu terlibat, bereksplorasi, menjelaskan, mencari tahu dan diskusi bersama dalam kegiatan pembelajaran. Pendapat tersebut juga didukung pernyataan berikut pendekatan STEAM dengan media *loose parts* dapat mempersiapkan anak untuk berpikir secara kritis, kreatif serta mampu memecahkan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari sehingga anak siap untuk mengikuti perkembangan zaman di abad 21 (Mustakimah, 2022). Hal tersebut juga didukung oleh pernyataan berikut dalam proses pembelajaran STEAM berbasis *loose parts* anak mengeksplorasi bahan dan berpikir kreatif untuk memaksimalkan dan menciptakan sesuatu dari bahan *loose parts* yang disediakan (Maarang et al., 2023).

Program menurut Widoyoko, (2022) diartikan sebagai rangkaian kegiatan yang dirancang dengan cara seksama dan dalam pelaksanaannya saling berkaitan, serta melibatkan banyak orang. Menurut Suryadin et al., (2022) program adalah suatu rencana yang melibatkan berbagai unit yang berisi kebijakan dan rangkaian kegiatan yang harus dilakukan dalam kurun waktu tertentu. Pembelajaran adalah perubahan pengetahuan atau keterampilan yang dihasilkan dari pengalaman atau instruksi (Bredenkamp, 2017). Pembelajaran merupakan fenomena kompleks yang dipengaruhi banyak faktor dan merupakan rekonstruksi dari pengalaman masa lalu yang berpengaruh terhadap perilaku dan kapasitas seseorang atau suatu kelompok (Widodo & Utami, 2018). program pembelajaran adalah kegiatan yang direncanakan dengan seksama melibatkan banyak pihak terdiri dari kebijakan di dalam prosesnya terdapat proses penyampaian pengetahuan yang memberikan pengalaman kepada anak sehingga berpengaruh terhadap perilaku di kemudian hari.

STEAM merupakan integrasi berbagai bidang pendidikan yang berupaya untuk melatih kemampuan berpikir pada anak dalam menyelesaikan suatu masalah. Early Childhood National Center, (2024) menjelaskan bahwa STEM dapat merujuk pada subjek secara individu atau satu atau lebih yang bekerja sama, namun juga dapat berarti cara melakukan sesuatu yang mencakup pemecahan masalah, mengajukan pertanyaan, dan menjelajahi dunia di sekitar kita. Sejalan dengan pendapat Texley & Ruud, (2018) STEM lebih dari sekadar daftar konten, konsep, dan keterampilan, ini adalah pendekatan holistik terhadap pengalaman pendidikan. Syukron & Lutfiyah, (2022) menjelaskan STEM merupakan dasar dari STEAM, Jadi STEAM merupakan pengembangan dari STEM dengan menambahkan art di dalamnya, pembelajaran STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) dianggap sebagai pembelajaran yang mampu untuk mengintegrasikan keterampilan (hard skill maupun soft skills) yang diperlukan oleh anak. STEAM pada pembelajaran anak usia dini adalah pembelajaran yang dilakukan secara terpadu terdiri dari sains, teknologi, teknik, dan matematika yang mendorong anak untuk membangun pengetahuan mereka melalui kegiatan mengamati, menyelidiki dan menanya (Mariana et al., 2022). STEAM adalah akronim dari sains teknologi engineering seni dan matematika dari semua disiplin ilmu tersebut diintegrasikan dalam sebuah pengajaran yang mendorong cara berpikir secara terpadu dengan pendekatan fokus yang sama butuh pengumpulan data untuk membuktikan suatu pengetahuan dalam memecahkan masalah melalui kegiatan mengamati, menyelidiki, dan menanya menekankan pada pembelajaran aktif yang mengasah kemampuan berpikir pada anak.

Tujuan pembelajaran STEAM adalah melatih pola pikir anak sedari dini serta memberikan sarana untuk mengembangkan kemampuan berpikir, penalaran matematis dalam memecahkan suatu masalah melalui pengalaman belajar yang memberikan kesempatan eksplorasi, bertanya, meneliti, menemukan, melatih yang harapannya dapat mencapai keberhasilan akademis jangka panjang untuk anak dan kesejahteraan ekonomi juga melahirkan lebih banyak ahli di bidang STEAM. Manfaat STEAM yaitu dapat

mengenalkan teknologi sejak dini dan juga dapat membangun pengetahuan anak melalui proses mengamati, bertanya dan juga menyelidiki. Manfaat yang lain yang dapat dirasakan dalam pendidikan anak usia dini terkait pembelajaran STEAM karena STEAM mengintegrasikan beberapa bidang ilmu hal tersebut dapat menguatkan jejaring otak, kaya akan eksplorasi, memberikan anak pengalaman yang bermakna, yang akan menumbuhkembangkan keingintahuan anak sehingga menghasilkan sikap positif dalam mempelajari berbagai bidang ilmu.

Menurut Martín & Bybee, (2022) STEAM memiliki lima komponen, yaitu: (1) Keterlibatan (engage), (2) Eksplorasi (explore), (3) Menjelaskan (explain), (4) Terperinci (elaborate) (5) Evaluasi (evaluation). Pembelajaran dapat dikatakan menggunakan metode STEAM apabila terdiri dari seluruh komponen, apabila komponen tersebut terpenuhi tujuan pembelajaran STEAM akan tercapai sehingga manfaatnya pun akan dirasakan. Selain komponen tersebut yang perlu dilakukan ada faktor lainnya yang dapat mendukung pembelajaran STEAM yaitu interaksi guru. Menurut (Siantajani, 2020) hal yang terpenting dalam komunikasi guru dan anak yaitu mengembangkan gagasan yang ada pada anak agar anak dapat berpikir kreatif inovatif dan memecahkan masalah. Hal tersebut juga didukung oleh uraian bahwa kemampuan guru dalam memahami pembelajaran STEAM dapat berdampak terhadap kemampuan anak dalam merancang ide dan mewujudkan ide tersebut (Choirunnisa et al., 2023). Menurut Taksonomi Bloom dalam (Winarti & Istiyono, 2020) menggolongkan teknik bertanya pada enam tingkat mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan merancang. Dalam proses pembelajaran guru memiliki peran yang sangat penting untuk menghadirkan pengalaman STEAM. Dalam pendidikan anak usia dini selain menghadirkan pengalaman guru juga penting menggunakan bahasa STEAM yang dapat menstimulasi kemampuan berpikir anak, dimana anak belajar mencari tau lebih dalam tentang sesuatu yang menarik bagi anak.

Loose parts adalah material yang dapat dipindahkan, dibawa, digabungkan, didesain ulang, dijabarkan, dan dibongkar pasang serta disatukan kembali dengan berbagai cara (Nicholson, 1971). Bagian-bagian yang merupakan *loose parts*, yaitu benda-benda yang tidak terikat (Priyanti & Warmansyah, 2021). Menurut Gilman, (2018) *loose parts* adalah sebagai pola pikir, sebuah pendekatan yang berorientasi pada proses dimana percakapan bermakna muncul secara tidak terduga dan menambah pembelajaran secara signifikan. Kiewra & Veselack, (2016) mengungkapkan *loose parts* sebagai cara untuk “mengeksplorasi proses mereka, memecahkan masalah bersama, bernegosiasi dan berdebat, serta mendapatkan dukungan dari orang dewasa yang peduli. Dapat diartikan bahwa *loose parts* bukan hanya suatu benda yang dapat dipindahkan dibawa digabungkan didesain ulang dijabarkan atau dibongkar pasang serta disatukan kembali dengan berbagai cara namun dapat diartikan juga sebagai seluruh lingkungan, pola pikir, yang memiliki peran pada prosesnya yang memunculkan percakapan bermakna tidak terduga dan menambahkan pembelajaran secara signifikan terhadap perkembangan anak usia dini.

Manfaat media *loose parts* antara lain sebagai berikut : (1) Mengenalkan atau mendekatkan anak dengan lingkungan, (2) Memberikan kesempatan anak bermain bersama teman, (3) Mengoptimalkan tumbuh kembang dalam aspek motorik, kognitif, bahasa, sosial emosional, moral, dan seni, (4) Dengan bahan yang fleksibel dan mudah dibangun cenderung akan lebih disukai anak, (5) Mengurangi sampah mengajarkan anak untuk memanfaatkan benda yang tidak terpakai di sekitar anak, (6) Dapat dimainkan oleh semua kalangan usia, budaya, dan ras, (7) Meningkatkan bermain kreatif, imajinatif dan sosial, (8) Memberikan kesempatan untuk bebas berkreasi, (9) Menghadirkan kolaborasi dan percakapan dalam permainan, (10) Memenuhi hak anak dalam bermain dan eksplorasi. Untuk mengoptimalkan manfaat *loose parts* cara penggunaan media *loose parts* harus benar, dalam penggunaannya ada beberapa hal yang harus diperhatikan seperti *loose parts* dapat dijangkau dengan bebas oleh anak sehingga memudahkan anak dalam menuangkan ide dan imajinasinya menggunakan *loose parts* bebas intervensi dari orang dewasa atau guru dan dalam penggunaannya tidak ada kata benar atau salah contohnya batu bisa digunakan sebagai apa saja menjadi ikan atau kura-kura dan hal lainnya sesuai keinginan dan imajinasi anak. *Loose parts* terbagi menjadi tujuh kategori yaitu 1) bahan alam, 2) plastik, 3) logam, 4) kayu dan bambu, 5) kaca & keramik, 6) benang & kain, 7) bekas kemasan layak guna.

Menurut Siantajani, (2020) ada empat tahapan dalam bermain *loose parts* tahapan eksplorasi, tahapan eksperimen, tahapan kreatif, dan tahap membangun makna dan tujuan bermain. Setiap tahapan bermain *loose parts* guru memiliki peran yang berbeda jika pada tahapan eksplorasi guru berperan sebagai edukator yang mengenalkan pada anak bagaimana bermain, menyimpan, dan memanfaatkan bahan *loose parts*. Pada tahap eksperimen guru memperluas ide-ide anak dengan undangan dan provokasi. Pada tahap

keaktivitas guru sebagai dokumentator kemajuan perkembangan anak, pada tahap terakhir anak dapat membangun makna melalui bermain.

Pembelajaran STEAM berbasis *loose parts* adalah pembelajaran yang mengintegrasikan sains teknologi engineering seni dan matematika dalam prosesnya membutuhkan pengumpulan data dan penggunaan bukti untuk menciptakan suatu pengetahuan dirancang dengan komunikasi guru membangun gagasan anak menggunakan bahasa STEAM yang didukung menggunakan *loose parts* yang dapat dimanipulasi dengan berbagai cara membebaskan eksplorasi secara bebas yang melibatkan anak secara aktif sehingga anak dapat menjelaskan proses kegiatan dengan terperinci juga memunculkan kolaborasi antara satu dengan yang lainnya sehingga mampu mengevaluasi kegiatan yang anak lakukan dan dapat memaknai dunia sekelilingnya melalui permainan. Kaitan antara STEAM dengan *loose parts* yaitu dalam pelaksanaan STEAM *loose parts* sangat mendukung munculnya STEAM dalam kegiatan, *loose parts* dan STEAM sama-sama memiliki ciri terbuka ketika dimainkan, ketika anak bermain *loose parts* maka *loose parts* menciptakan kemungkinan yang tak terbatas serta mengajak anak menjadi kreatif.

Pembelajaran STEAM berbasis *loose parts* dalam pelaksanaannya terbagi menjadi tiga tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pada perencanaan, merencanakan kegiatan dalam bentuk modul ajar selain itu menyusun invitasi berasal dari tujuh macam bahan *loose parts* dan memfasilitasi ide yang muncul pada anak dengan menyiapkan bahan *loose parts* yang spesifik dengan ide anak untuk kegiatan selanjutnya (Siantajani, 2020). Pada tahap pelaksanaan, proses pembelajaran memenuhi komponen STEAM yaitu (1) *Engage*, (2) *explore*, (3) *explain*, (4) *elaborate*, (5) *Evaluation* (Martin & Bybee, 2022). Dalam pelaksanaan pembelajaran bahasa yang digunakan menggunakan bahasa STEAM, menurut Siantajani, (2020) contoh bahasa yang digunakan untuk menghadirkan susasana STEAM yaitu hitunglah, amati, diskusikan, jelaskan, apa hubungan, selidiki, ukurlah, bandingkanlah, temukan, berbagilah, rencanakan, pecahkan masalahnya, gambarkan, buatlah, cobalah. Selain itu guru juga harus tepat dalam merespon tahapan anak saat bermain *loose parts*. Pada tahap Eksplorasi guru merespon sebagai edukator yang mengenalkan pada anak strategi bermain, strategi beres-beres, dan strategi penyimpanan. Pada tahap Eksperimen guru merespon melalui invitasi dan provokasi untuk memperluas ide-ide anak yang telah mampu bereksperimen. Pada tahap kreatif guru merespon sebagai dokumentator perkembangan anak dan mempersiapkan anak untuk kemampuan akademik. Tahap terakhir membangun makna dan tujuan bermain (Siantajani, 2020). Interaksi anak dengan teman terjadi anak dapat berkolaborasi dengan teman dalam bermain *loose part* (Gorrie, 2021), (Muntominah & Wijayanti, 2021). Pada tahap evaluasi guru mendokumentasikan segala kejadian fakta menggunakan foto, video, dan catatan yang akan diolah menjadi laporan perkembangan anak.

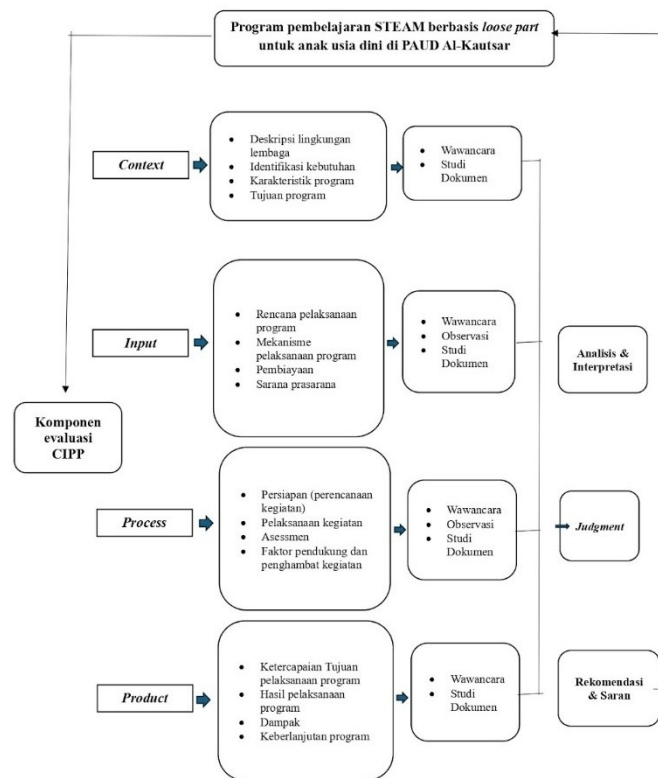
METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Evaluasi program model CIPP. Penelitian evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui komponen-komponen yang mendukung dalam terlaksananya efektifitas pembelajaran STEAM berbasis *loose parts* yang diselenggarakan, meliputi aspek-aspek; *context*, *input*, *process*, dan *product* (CIPP). Evaluasi program adalah suatu proses mengumpulkan dan menganalisis data sehingga menjadi satu kegiatan luas dan komprehensif yang digunakan untuk mengambil keputusan penting terkait dengan program atau proyek yang dinilai (Sukardi, 2014).

Secara operasional penelitian ini bertujuan untuk : Mendeskripsikan latar belakang acuan yang digunakan lembaga sekolah PAUD Al-kautsar dalam menentukan kebutuhan yang akan dicapai oleh program lembaga. Mendeskripsikan bagaimana cara lembaga PAUD Al-kautsar menyediakan sumber daya manusia, sarana alat pendukung, serta menyediakan prosedur atau aturan yang dapat mendukung penyelenggaraan program pembelajaran STEAM berbasis *loose parts*. Mengetahui apakah perangkat belajar yang telah disusun lembaga sekolah PAUD Al-kautsar telah diterapkan sesuai dengan perencanaan yang telah dirancang serta mendeskripsikan proses tersebut. Mendeskripsikan hasil pelaksanaan program, hasil belajar, serta tanggapan atau masukan terhadap penyelenggaraan STEAM berbasis *loose parts* yang diberikan orang tua atau evaluator kepada lembaga sekolah PAUD Al-kautsar.

Sumber data penelitian ini menggunakan sumber data primer dan sekunder, sumber data primer berasal dari yayasan, direktur sekolah, kepala sekolah serta jajaran manajemen sekolah, guru, anak, serta orang tua. Sedangkan data sekunder berasal dari arsip atau dokumen. Teknik analisis data penelitian ini menggunakan model huberman yaitu reduksi data, mendisplay data, verifikasi dengan tahapan mencatat semua fenomena yang terjadi dilapangan baik melalui pengamatan, wawancara, angket, dan dokumentasi selanjutnya menelaah kembali data memilah data penting dan tidak penting, mendeskripsikan data yang telah diklasifikasi dengan memperhatikan fokus

dan tujuan penelitian, terakhir membuat analisis (Ilyas dalam Kurniasih, 2022). Kriteria evaluasi dan instrumen penelitian yang digunakan peneliti dalam mengambil data digunakan setelah melalui uji oleh para pakar ahli bidang keilmuan.



Gambar 1. Desain Penelitian Evaluasi Program Model CIPP

Tabel 1. Kriteria Evaluasi Program Pembelajaran STEAM berbasis loose parts di PAUD Al-Kautsar

NO	Aspek	Indikator	Kriteria evaluasi	butir
Komponen Context				
1.	Profil Lembaga	Deskripsi mengenai lingkungan PAUD Al-kautsar	Lingkungan belajar kondusif aman dan nyaman yang bertujuan menstimulasi, memfasilitasi multisensori, dan memberikan ruang untuk anak beraktivitas.	1
		Deskripsi sarana prasarana	Fasilitas terbagi menjadi empat bagian yaitu tanah, bangunan, perlengkapan, dan peralatan sekolah yang dapat menunjang program yang dilaksanakan	2
		Jumlah guru, peserta didik, dan tenaga pendidik	Tenaga pendidik dan kependidikan memiliki kualifikasi sesuai dengan bidang dan menguasai bidangnya secara profesional yang tercatat di dalam data dokumen sekolah	3
		Kurikulum yang diterapkan di sekolah	Kurikulum yang diterapkan mengacu kepada tujuan pendidikan, prinsip pembelajaran dan perkembangan anak usia dini.	4
		Visi Misi lembaga	Visi mengacu sebagai cita-cita atau impian yang ideal yang ingin dicapai dimasa depan dirumuskan secara singkat, padat, dan jelas namun memiliki makna yang luas. Misi disusun sebagai tindak lanjut atau strategi dalam mencapai kondisi ideal dengan pernyataan yang lebih mendetail.	5
2.	Kebutuhan lembaga	Identifikasi kebutuhan lembaga	Latar belakang kebutuhan sekolah melatarbelakangi visi misi yang dirancang sekolah untuk menyusun program-program yang dapat mewujudkan cita-cita sekolah.	6

NO	Aspek	Indikator	Kriteria evaluasi	butir
3.	Program	Karakteristik program	program pembelajaran anak usia dini adalah kegiatan yang direncanakan dengan seksama melibatkan banyak pihak terdiri dari kebijakan di dalam prosesnya terdapat proses penyampaian pengetahuan yang memberikan pengalaman kepada anak sehingga berpengaruh terhadap perilaku di kemudian hari.	7
4.	Tujuan program	Tujuan program kaitannya dengan kebutuhan dan aset potensial yang dimiliki lembaga	Tujuan Program berdasarkan acuan peraturan yang jelas. Program yang dirancang bertujuan menstimulasi seluruh aspek perkembangan anak usia dini. Dalam penyusunannya memperhatikan peningkatan iman taqwa, akhlak mulia, potensi kecerdasan dan minat, keragaman potensi daerah dan lingkungan, tuntutan Pembangunan daerah nasional, tuntutan dunia kerja, perkembangan ilmu pengetahuan teknologi dan seni, agama, dinamika perkembangan global, dan persatuan nasional dan nilai-nilai kebangsaan.	8
Komponen Input				
1.	Perencanaan	Rencana pelaksanaan pembelajaran STEAM berbasis <i>loose parts</i>	Pengelolaan pembelajaran PAUD meliputi kegiatan belajar mengajar, menelaah kalender Pendidikan, dan pengaturan jadwal pembelajaran. Pengorganisasian pembelajaran berfungsi untuk menyusun proses pembelajaran anak usia dini dapat tertata sesuai dengan tujuan pembelajaran yang dirancang melalui bermain diarahkan untuk mengembangkan berbagai potensi anak sejak dini sebagai persiapan untuk hidup dan dapat menyesuaikan diri dengan lingkungannya, termasuk siap mengikuti Pendidikan di sekolah dasar.	9
2.	Mekanisme pelaksanaan	Langkah-langkah pelaksanaan	Menyusun perencanaan pembelajaran bertujuan untuk mendukung capaian perkembangan anak, mendukung keberhasilan pengelolaan pembelajaran, mengarahkan guru dalam menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan, mengarahkan guru untuk membangun sikap, pengetahuan dan keterampilan yang diharapkan dapat dimiliki anak, dan mendukung keberhasilan pelaksanaan pembelajaran.	10
			Perencanaan pembelajaran terdiri dari identitas sekolah, topik pembelajaran, kelas, alokasi waktu, tujuan pembelajaran, capaian pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran, sumber belajar, dan langkah pembelajaran mulai dari kegiatan pembuka, kegiatan inti, kegiatan penutup, dan asesmen penilaian pembelajaran yang digunakan.	11
			Untuk meningkatkan profesionalisme guru maka guru dituntut untuk melakukan proses pembelajaran yang lebih inovatif kepada peserta didik. Kompetensi profesional meliputi sebagai berikut, (1) menguasai struktur dan materi kurikulum bidang studi; (2) menguasai substansi bidang studi dan metodologi keilmuannya; (3) menguasai dan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran; (4) mengorganisasikan materi kurikulum bidang studi; dan (5) meningkatkan kualitas pembelajaran melalui penelitian tindakan kelas.	12
3.	Pembiayaan	Sumber dana	Pengelolaan keuangan secara tertib, efisien, dan dapat dipertanggungjawabkan yang dirancang secara berkesinambungan demi tercapainya tujuan pendidikan.	13
4.	Sarana Prasarana	Gedung, ruang kelas, ruang bermain outdoor	Sarana prasarana pada dasarnya terbagi menjadi empat bagian yaitu tanah, bangunan, perlengkapan, dan peralatan sekolah, agar semua fasilitas tersebut memberikan kontribusi yang berarti terhadap proses Pendidikan hendaknya dikelola dengan baik.	14

NO	Aspek	Indikator	Kriteria evaluasi	butir
			<p><i>Loose parts</i> terbagi menjadi tujuh kategori yaitu bahan alam, plastic, logam, kayu dan bambu, kaca dan keramik, benang dan kain, bekas kemasan layak guna. Dalam penataan lingkungan <i>loose parts</i> hendaknya berada di lingkungan yang dapat dijangkau anak. Kriteria <i>loose parts</i> dapat membantu anak dalam mengidentifikasi objek, merangsang keingintahuan dan pemahaman tentang objek atau konsep objek itu sendiri, tata <i>loose parts</i> yang menantang namun dapat dijangkau anak untuk menstimulasi otot besar dan kecil pada anak, memenuhi kebutuhan sensori anak misalnya dapat diremas, disentuh, diraba. Benda yang disajikan memiliki unsur yang berbeda misalnya ada benda yang lunak dan keras, halus dan kasar, dapat dijangkau dengan mudah oleh anak, memiliki unsur suara yang mengajarkan anak tentang sebab akibat.</p>	
Komponen Process				
1.	Persiapan	Rancangan kegiatan	<p>Komponen yang terkandung dalam perencanaan pembelajaran terdiri dari identitas sekolah, topik pembelajaran, kelas, alokasi waktu, tujuan pembelajaran, capaian pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran, sumber belajar, dan Langkah pembelajaran mulai dari kegiatan pembuka, kegiatan inti, penutup, dan asesmen penilaian yang digunakan. Menyusun perencanaan pembelajaran bertujuan untuk mendukung capaian perkembangan anak, mendukung keberhasilan pengelolaan pembelajaran, mengarahkan guru dalam menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan, mengarahkan guru untuk membangun sikap, pengetahuan dan keterampilan yang diharapkan dapat dimiliki anak, dan mendukung keberhasilan pelaksanaan pembelajaran.</p>	15
2.	Proses kegiatan	Pelaksanaan pembelajaran	<p>Prinsip - prinsip belajar dan perkembangan anak : (1) Anak berkembang secara holistik, (2) Perkembangan anak mengikuti tahapan yang berurutan, (3) Anak tumbuh dengan kecepatan yang beragam, (4) Anak paling baik belajar ketika mereka merasa aman dan nyaman, (5) Anak adalah pembelajar aktif, (6) Anak belajar melalui pengalaman fisik, sosial, interaksi, dan refleksi, (7) Anak termotivasi untuk belajar melalui proses berkelanjutan tantangan dan penugasan, (8) profil pembelajaran anak beragam, (9) Anak belajar melalui bermain</p> <p>Menurut Martín & Bybee, (2022) STEAM memiliki lima komponen, yaitu: (1) Keterlibatan (<i>engage</i>), (2) Eksplorasi (<i>explore</i>), (3) Menjelaskan (<i>explain</i>), (4) Terperinci (<i>elaborate</i>) (5) Evaluasi (<i>evaluation</i>).</p> <p>kemampuan guru dalam memahami pembelajaran STEAM dapat berdampak terhadap kemampuan anak dalam merancang ide dan mewujudkan ide tersebut. Contoh Bahasa STEAM Mengingat : Hitunglah, Memahami : Amati, Diskusikan, Menerapkan : Jelaskan, Apa hubungan, Menganalisa : Selidiki, Hitunglah, Ukurlah, Bandingkan, Mengevaluasi : Temukan, Berbagilah, Merancang : Rencanakan, pecahkan masalahnya, gambarkan, buatlah, cobalah</p>	16
		Interaksi guru dengan peserta didik	<p>Guru merespon sesuai tahapan anak saat bermain <i>loose parts</i></p> <p>Eksplorasi : Edukasi guru mengenalkan pada anak strategi beres-beres dengan mengenalkan jenis-jenis <i>loose part</i>, strategi bermain, dan strategi penyimpanan dengan mencocokkan label pada setiap jenis <i>loose part</i>.</p> <p>Eksperimen : Ekspansi Guru memperluas ide-ide anak yang telah mampu bereksperimen melalui invitasi dan provokasi</p> <p>Kreatif : Guru melakukan asesmen dengan menggunakan teknik yang sesuai terhadap kemajuan perkembangan anak.</p> <p>Membangun makna dan tujuan bermain</p>	17
		Interaksi peserta didik dengan teman	<p>Adanya interaksi anak dengan temannya di kelas berkomunikasi, berbagi, dan bekerjasama</p>	18

NO	Aspek	Indikator	Kriteria evaluasi	butir
		Anak menggunakan media <i>loose parts</i>	Tahapan bermain <i>loose parts</i> pada anak yaitu : tahap eksplorasi, tahap eksperimen, tahap kreatif,	19
3.	Proses evaluasi	Asesmen kegiatan	Penilaian hasil belajar adalah segala macam prosedur yang digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai unjuk kerja (<i>Performance</i>) peserta didik atau seberapa jauh peserta didik dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran yang ditetapkan yang disampaikan dengan bentuk deskriptif. Dalam melakukan asesmen pembelajaran hendaknya terpadu, netral, sederhana dan informatif, adil valid proporsional, terpercaya, reflektif, dirancang sesuai fungsi asesmen hasil asesmen digunakan sebagai bahan reflektif.	20
Komponen Product				
1.	Kesesuaian pelaksanaan dengan tujuan awal	Ketercapaian tujuan	Menyusun perencanaan pembelajaran bertujuan untuk mendukung capaian perkembangan anak, mendukung keberhasilan pengelolaan pembelajaran, mengarahkan guru dalam menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan, mengarahkan guru untuk membangun sikap, pengetahuan dan keterampilan yang diharapkan dapat dimiliki anak, dan mendukung keberhasilan pelaksanaan pembelajaran	21
2.	Hasil belajar	Hasil pelaksanaan program	Penilaian hasil belajar adalah segala macam prosedur yang digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai unjuk kerja (<i>Performance</i>) peserta didik atau seberapa jauh peserta didik dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran yang ditetapkan. Penilaian pembelajaran pada anak usia dini berbeda dengan penilaian di jenjang pendidikan lainnya, penilaian yang digunakan pada pendidikan anak usia dini disampaikan dalam bentuk deskriptif yang menggambarkan ketercapaian perkembangan anak.	22
3.	Respon positif terhadap program	Dampak yang dirasakan sekolah dan orang tua	STEAM menjadi sarana menstimulasi keingintahuan dan motivasi anak mengenai keterampilan berpikir. <i>Loose parts</i> memberikan kesempatan pada anak untuk bermain bersama teman menyelidiki, menemukan, bereksplorasi dan berkreasi dengan berbagai bahan yang ada	23
4.	Hasil evaluasi program	Keberlanjutan program	Evaluasi program adalah suatu proses mengumpulkan dan menganalisis data sehingga menjadi satu kegiatan luas dan komprehensif yang digunakan untuk mengambil keputusan penting terkait dengan program atau proyek yang dinilai	24

Tabel 2. Kisi-kisi Instrumen Penelitian Evaluasi Program Pembelajaran STEAM berbasis *Loose parts*

No	Indikator	Penjelasan	butir	Pertanyaan	Instrumen
Komponen Context					
1.	Deskripsi mengenai lingkungan PAUD Al-kautsar Cilegon	Mengumpulkan dan mengakses informasi	1	Bagaimana profil lembaga?	Studi dokumen
			2	Bagaimana kondisi lingkungan PAUD Al-kautsar Cilegon?	
			3	Bagaimana kondisi sarana prasarana PAUD Al-kautsar Cilegon?	

No	Indikator	Penjelasan	butir	Pertanyaan	Instrumen
			4	Berapa jumlah guru, peserta didik, dan tenaga pendidik?	
			5	Kurikulum apa yang diterapkan?	
			6	Apa visi dan misi sekolah?	
2.	Identifikasi Kebutuhan	Memakai temuan untuk mengklarifikasi benefisiari yang dituju	1	Apa yang melatarbelakangi pelaksanaan pembelajaran STEAM berbasis <i>loose parts</i> ?	Wawancara Studi dokumen
			2	Apa yang menjadi kebutuhan sekolah sehingga menjalankan model pembelajaran STEAM berbasis <i>loose parts</i> ?	
3.	Karakteristik	Menilai karakteristik program	1	Apakah pelaksanaan model pembelajaran STEAM berbasis <i>loose parts</i> atas inisiatif sendiri ataukah ketentuan dari pemerintah?	Wawancara Studi dokumen
			2	Apakah sudah terdapat UU yang mengatur pelaksanaan model pembelajaran STEAM berbasis <i>loose parts</i> ?	
			3	Apakah sudah terdapat juknis pelaksanaan model pembelajaran berbasis <i>loose parts</i> ?	
			4	Darimana sumber pendanaan program?	
			5	Apa sajakah yang harus dipersiapkan agar dapat menjalankan model pembelajaran STEAM berbasis <i>loose parts</i> ?	
4.	Tujuan program	Menilai tujuan program dalam kaitannya dengan kebutuhan dan aset-aset potensial yang bermanfaat	1	Apakah tujuan pelaksanaan model pembelajaran STEAM berbasis <i>loose parts</i> ?	Wawancara Studi dokumen
			2	Apakah tujuan yang melatarbelakangi kebutuhan akan program	

No	Indikator	Penjelasan	butir	Pertanyaan	Instrumen
				yang sudah diterapkan dalam visi misi sekolah?	
5.	Peluang dan manfaat	Mengumpulkan informasi dalam kaitannya dengan peluang dan manfaat	1	Apa manfaat pelaksanaan model pembelajaran bagi sekolah dan peserta didik?	Wawancara
Komponen Input					
1.	Rencana pelaksanaan model pembelajaran STEAM berbasis <i>loose parts</i>	Mengidentifikasi model pembelajaran STEAM berbasis <i>loose parts</i>	1	Apakah sebelum dilaksanakan program sudah dibuat perencanaan?	Wawancara Studi dokumen
			2	Siapa saja yang terlibat dalam pembuatan perencanaan pelaksanaan model pembelajaran STEAM berbasis <i>loose parts</i> ?	
			3	Apakah sekolah mendapatkan petunjuk pelaksanaan model pembelajaran STEAM berbasis <i>loose parts</i> ?	
			4	Apakah terdapat hambatan dalam membuat perencanaan pelaksanaan model pembelajaran STEAM berbasis <i>loose parts</i> ?	
			5	Apakah ada yang bertanggung jawab khusus dalam pelaksanaan model pembelajaran STEAM berbasis <i>loose parts</i> ?	
2.	Mekanisme pelaksanaan	Mengetahui mekanisme pelaksanaan model pembelajaran STEAM berbasis <i>loose parts</i> untuk memenuhi kebutuhan	1	Apakah sekolah membuat petunjuk dalam pelaksanaan model pembelajaran STEAM berbasis <i>loose parts</i> ?	Wawancara Studi dokumen
			2	Sudahkah dilakukan pelatihan bagi guru yang terlibat dalam pelaksanaan model pembelajaran STEAM berbasis <i>loose parts</i> ?	observasi
			3	Sudahkah dilakukan sosialisasi kepada guru dan orang tua peserta didik tentang model	

No	Indikator	Penjelasan	butir	Pertanyaan	Instrumen
				pembelajaran STEAM berbasis <i>loose parts</i> ?	
3.	Pembiayaan	Menilai anggaran program untuk menentukan kecukupannya dalam membiayai pelaksanaan model pembelajaran STEAM berbasis <i>loose parts</i>	1	Darimana sumber dana program pelaksanaan model pembelajaran STEAM berbasis <i>loose parts</i> ?	Wawancara Studi dokumen
			2	Apakah terdapat sumber lainnya sebagai dana pendukung pelaksanaan program?	
4.	Sarana dan Prasarana	Melihat ketersediaan sarana dan prasarana untuk mendukung kebutuhan program	1	Apakah sekolah sudah mempunyai sarana prasarana memadai untuk melaksanakan program?	Wawancara Observasi
			2	Sejauh mana sarana yang dimiliki sekolah dapat menunjang program?	
			3	Fasilitas apa yang masih diperlukan untuk mendukung pelaksanaan program?	
Komponen Process					
1.	Persiapan	Menggunakan temuan untuk mengontrol dan memperkuat aktivitas	1	Bagaimanakah persiapan sekolah dalam melaksanakan model pembelajaran STEAM berbasis <i>loose parts</i> ?	Wawancara Studi dokumen Observasi
2.	Pelaksanaan kegiatan	Memakai temuan untuk menyusun suatu rekaman pelaksanaan program	1	Sudahkah pelaksanaan model pembelajaran STEAM berbasis <i>loose parts</i> berjalan sesuai dengan perencanaan?	Wawancara Studi dokumen Observasi
		Menggunakan temuan untuk melaporkan kemajuan program	2	Apakah pelaksanaan model pembelajaran STEAM berbasis <i>loose parts</i> berjalan sesuai dengan yang diharapkan?	
			3	Apakah masih terdapat kendala dalam pelaksanaan model pembelajaran STEAM berbasis <i>loose parts</i> ?	
			4	Apa saja faktor pendukung pelaksanaan model	

No	Indikator	Penjelasan	butir	Pertanyaan	Instrumen
				pembelajaran STEAM berbasis <i>loose parts</i> ?	
			5	Apa yang menjadi tantangan dalam pelaksanaan model pembelajaran STEAM berbasis <i>loose parts</i> ?	
			6	Apakah <i>stakeholder</i> mendukung pelaksanaan program?	
3.	Asesmen	Memakai temuan untuk melaporkan hasil belajar dikelas	1	Penilaian apa yang digunakan oleh guru terhadap anak di dalam kelas?	Observasi Studi dokumen
Komponen Product					
1.	Ketercapaian Tujuan	Menilai apakah pelaksanaan sudah sesuai dengan tujuan	1	Apakah pelaksanaan model pembelajaran STEAM berbasis <i>loose parts</i> berjalan sesuai rencana awal?	Wawancara Studi dokumen
			2	Perluakah perbaikan untuk pelaksanaan model pembelajaran STEAM berbasis <i>loose parts</i> ?	Observasi
2.	Hasil pelaksanaan program	Memakai temuan untuk tujuan pertanggung jawaban mengenai kesuksesan pelaksanaan model pembelajaran STEAM berbasis <i>loose parts</i> dalam mencapai manfaat program	1	Apakah hasil yang sudah dicapai dalam pelaksanaan model pembelajaran STEAM berbasis <i>loose parts</i> ?	Wawancara Studi dokumen Observasi
		Memakai temuan evaluasi untuk menentukan apakah rencana dan aktivitas perlu dirubah?	2	Apakah hasil dari program dapat memberikan manfaat nyata?	
3.	Dampak	Menentukan pengaruh untuk menilai seberapa tinggi program dapat memenuhi kebutuhan-kebutuhan sekolah	1	Apakah dampak pelaksanaan model pembelajaran STEAM berbasis <i>loose parts</i> terhadap peserta didik di PAUD Al-kautsar dan orang tua peserta didik?	Wawancara Studi dokumen
4.	Keberlanjutan Program	Menilai apakah ada keberlanjutan program	1	Apakah model pembelajaran STEAM berbasis <i>loose parts</i> akan terus digunakan di masa yang akan datang?	Wawancara

No	Indikator	Penjelasan	butir	Pertanyaan	Instrumen
			2	Apakah ada perbedaan yang dirasakan dengan adanya model pembelajaran STEAM berbasis <i>loose parts</i> ?	

Analisis data yang dilaksanakan ada dua tahap, yaitu; (1) analisis data yang dilakukan selama penelitian masih berada di lapangan ketika pengumpulan data sedang berlangsung; dan (2) analisis data yang dilakukan setelah proses pengumpulan data atau setelah peneliti meninggalkan lapangan. Selama berada di lapangan peneliti melakukan analisis data dengan cara; (a) merekam data lapangan; (b) melakukan member check kepada subjek di lapangan; (c) melakukan triangulasi dalam rangka memperoleh keabsahan data; dan (d) melakukan penyempurnaan analisis. Setelah data dikumpulkan atau pasca pengumpulan data, peneliti melakukan analisis data dengan cara; (a) reduksi data yaitu merangkum dan mengelompokkan data laporan yang sejenis dengan memberikan kode-kode, mencatat data dan memasukkan ke dalam file kemudian dianalisis kesesuaian data dengan fokus penelitian; (b) menunjukkan display data atau menampilkan data dalam bentuk kata-kata, kalimat, gambar, tabel, bagan dan diagram yang menggambarkan secara keseluruhan; dan (c) mengambil kesimpulan dengan cara melakukan verifikasi, penyesuaian dan perumusan hasil penelitian.

Untuk mengecek keabsahan data pada penelitian ini, maka peneliti menggunakan triangulasi. Triangulasi adalah teknik pengumpulan data yang berfungsi untuk mendapatkan data yang lebih akurat. Triangulasi diartikan sebagai penggabungan teknik pengumpulan data dan sumber data yang sudah ada. Menggunakan teknik Triangulasi berarti menggunakan teknik pengumpulan data yang berbeda satu dengan lainnya untuk mendapatkan data dari sumber yang sama. Peneliti menggunakan observasi, wawancara, dan studi dokumen antara data primer dengan data sekunder. Pada penelitian ini, Triangulasi yang dilakukan adalah triangulasi sumber dan triangulasi teknik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di PAUD AI-kautsar untuk menganalisis berbagai aspek program, *Context*, *Input*, *Process*, dan *Product* yang meliputi: (1) Acuan yang digunakan dalam menentukan kebutuhan yang akan dicapai program pembelajaran, (2) Penyediaan sumber daya dan prosedur pendukung program, (3) Penerapan perangkat pembelajaran, dan (4) Evaluasi hasil belajar serta tanggapan terhadap program.

Aspek *Context*

Acuan yang digunakan oleh PAUD AI-kautsar dalam menentukan kebutuhan sekolah yang akan dicapai melalui program pembelajaran STEAM berbasis *loose parts* dilatarbelakangi oleh undang-undang yang kuat dan sejalan dengan tujuan pendidikan dalam membentuk anak usia dini. Berdasarkan temuan lapangan mengenai komponen *context* sekolah PAUD AI-kautsar memiliki lingkungan belajar yang kondusif, aman, dan nyaman yang terletak di dalam kompleks perumahan mayoritas pekerja berada di luar rumah pada saat kegiatan belajar di sekolah berlangsung sehingga kondisi lingkungan kondusif, pada gerbang juga dilengkapi petugas keamanan sehingga mobilitas keamanan tergolong aman, gedung sekolah tidak terlalu luas namun cukup mengakomodasi mobilitas 32 orang anak, lingkungan belajar yang berasal dari *loose parts* dapat memenuhi kebutuhan sensori anak dan tata letaknya rapih tidak menghalangi mobilitas anak dan dapat diakses dengan mudah oleh anak. Kondisi sarana prasarana cukup menunjang pembelajaran namun pada ragam *loose parts* pada kategori logam, kaca dan keramik, benang dan kain perlu adanya penambahan agar anak mempunyai pilihan yang lebih bervariasi. Sebagian kualifikasi guru telah memenuhi kualifikasi yang mana pendidikan PAUD harus berasal dari sarjana pendidikan anak usia dini atau sarjana psikologi sebagiannya berasal dari sarjana pendidikan agama islam namun kualifikasi tersebut dapat memenuhi program sekolah yang berbasis karakter keagamaan.

Kurikulum lembaga sudah mengakomodasi tujuan pendidikan, prinsip pembelajaran, dan perkembangan anak usia dini, namun belum mengakomodasi STEAM *loose parts* secara terperinci dan pada pelaksanaan ekstrakurikuler belum terlaksana sepenuhnya. Visi misi yang dirancang sekolah singkat padat dan memiliki arti yang luas dan juga misi direalisasikan dalam bentuk program yang dapat mencapai

visi sekolah, namun belum mencerminkan sekolah yang menggunakan model pembelajaran STEAM *loose parts*. Latar Belakang pelaksanaan program yaitu bagaimana cara memanfaatkan media *loose parts* untuk dapat menstimulasi perkembangan anak melalui pembelajaran yang menyenangkan berpusat pada anak dan juga sekolah dapat mengidentifikasi kebutuhan sekolah dengan baik. Karakteristik program yang dilaksanakan sekolah atas kesepakatan semua pihak sekolah dengan beracuan undang-undang namun belum terdapat undang-undang atau peraturan yang mengatur pembelajaran STEAM. Pada pelaksanaannya sekolah tidak memiliki petunjuk teknis mengenai rambu-rambu pelaksanaan yang ideal untuk pelaksanaannya sehingga hasil pelaksanaan bervariasi. Sumber pendanaan program berasal dari iuran orangtua, yayasan, dan bantuan operasional dari pemerintah. Tujuan program sekolah beracuan kepada peraturan dan dirancang untuk menstimulasi seluruh aspek perkembangan anak.

Aspek Input

Berdasarkan temuan lapangan perencanaan program dilaksanakan setiap akhir tahun akademik yang akan digunakan pada tahun ajaran baru, perencanaan tersebut melibatkan berbagai pihak mulai dari yayasan kepala sekolah guru dan penilik. Perencanaan tersebut membahas semua perencanaan program yang akan dilaksanakan mulai dari kapan dimana bagaimana siapa yang akan melaksanakan, namun dalam pengorganisasian pembelajaran belum membahas secara detail bagaimana pembelajaran STEAM *loose parts* yang dilaksanakan di sekolah. Pihak yang bekerja sama dalam mendukung program sekolah selain warga sekolah itu sendiri melibatkan narasumber ahli profesi dan pihak tenaga ahli yang bertujuan memberikan pengalaman konkrit pada anak usia dini. Tantangan yang dialami dalam perencanaan program yaitu menyediakan sumber daya manusia yang kompeten dan mampu beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan dialami sekolah.

Pada perencanaannya sekolah belum menyediakan dokumen petunjuk teknis yang dapat memudahkan pelaksanaan. Pembiayaan sekolah berasal dari iuran orang tua, yayasan, dan bantuan operasional pemerintah yang diperuntukan untuk berbagai kebutuhan sekolah namun tidak ada anggaran yang diberikan sekolah untuk memfasilitasi guru untuk meningkatkan kemampuan skill dan wawasan pada guru. Sehingga dalam implementasi program tersebut memiliki pelaksanaan yang bervariasi, ada yang sudah melaksanakan program dengan baik dan ada yang belum. Secara keseluruhan terkait sarana prasarana sekolah cukup lengkap namun pada kategori *loose parts* bagian logam, kaca dan keramik, kain dan benang perlu adanya penambahan jumlah agar lebih bervariasi sehingga anak mempunyai banyak pilihan.

Aspek Process

Pelaksanaan program pembelajaran STEAM proyek berbasis *loose parts* diawali dengan perencanaan atau modul ajar yang dibuat oleh guru. Dalam pelaksanaannya kegiatan disesuaikan dengan modul ajar yang telah dibuat disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik namun dalam menyiapkan invitasi menggunakan media *loose parts* yang sesuai topik pembelajaran belum terlihat sehingga pembelajaran menjadi kurang terarah. Pembelajaran pada kelompok B sudah mengandung beberapa komponen STEAM pada setiap harinya namun belum konsisten. Pada kelompok PG kegiatan lebih berfokus pada kegiatan yang menstimulasi motorik meskipun semua aspek perkembangan di stimulasi, pembelajaran yang mengandung komponen STEAM mulai diterapkan namun belum sepenuhnya hanya beberapa komponen saja. Pembelajaran yang telah terlaksana pada kelompok A sudah mengandung komponen STEAM yaitu (1) Keterlibatan (*engage*), (2) Eksplorasi (*explore*), (3) Menjelaskan (*explain*), (4) Terperinci (*elaborate*) (5) Evaluasi (*evaluation*) serta sudah menggunakan media *loose parts* secara utuh, namun tetap membutuhkan sedikit beberapa perbaikan, sehingga dapat dikatakan PAUD Al-kautsar sudah mulai menggunakan metode STEAM berbasis *loose parts* namun masih tetap memerlukan sedikit perbaikan,

Interaksi yang antara guru juga sudah menggunakan bahasa STEAM dimana guru selalu bertanya dan memprovokasi untuk anak berpikir dan mencari tahu lebih dalam terkait topik dan bagaimana menyelesaikan masalah yang dihadapi pada saat kegiatan proyek berlangsung, namun pada setiap kelompok perlu adanya evaluasi untuk pelaksanaan dan memiliki dokumen petunjuk rambu-rambu pelaksanaan agar setiap harinya pelaksanaan pembelajaran berjalan dengan konsisten. Pada kegiatan evaluasi kurang bermakna dimana dalam bermain yang direncanakan sebaiknya anak mendapatkan pengetahuan melalui bermain bermakna. Selanjutnya pelaksanaan asesmen penilaian anak belum maksimal karena guru tidak terlihat menentukan aspek perkembangan anak sesuai tujuan pembelajaran yang mana yang akan dinilai, sikap guru dalam mengamati anak juga dirasa kurang serius tidak

terlihat mencatat hasil observasi sesuai dengan fakta yang berlangsung. Hal tersebut terlihat dari kurang lengkapnya dokumen hasil penilaian anak dimana yang tersedia hanya pada dokumen lama tahun 2023-2024.



Gambar 2. Aktivitas Anak

Aspek Product

Berdasarkan temuan penelitian ketercapaian program yang dilaksanakan berjalan sesuai dengan perencanaan. Hasil pelaksanaan program pembelajaran STEAM berbasis *loose parts* menjadikan sekolah memiliki media yang bervariasi dengan jumlah yang banyak berasal dari bahan *loose parts*, selain itu pembelajaran yang sebelumnya masih berpusat pada guru beralih menjadi berpusat pada anak sehingga dapat memerdekakan anak dalam bermain.

Dampak program pembelajaran STEAM berbasis *loose parts* untuk peserta didik salah satunya adalah perkembangan pesat yang dialami peserta didik yang memiliki kebutuhan yang khusus sehingga selain bersekolah di PAUD Al-kautsar membutuhkan beberapa sesi terapi untuk mengoptimalkan perkembangan anak tersebut. Dampak yang lainnya yang dirasakan oleh peserta didik yaitu mengalami perkembangan positif terkait sosial dan emosional dimana pada awalnya anak belum bisa mengontrol emosi setelah bermain di PAUD Al-kautsar dapat mengontrol emosi dengan baik. Selain kemajuan perkembangan dampak yang dirasakan dari program yang telah berjalan yaitu anak terfasilitasi dalam mengeksplorasi lingkungan melakukan eksperimen secara langsung bukan hanya duduk diam tapi anak bermain dengan aktif.

Manfaat yang lainnya yang dirasakan yaitu anak menjadi jauh lebih mandiri, memahami aturan kegiatan, mengenal teknologi sederhana dan selalu antusias berangkat ke sekolah hal tersebut menunjukkan bahwa anak bahagia di sekolah. Manfaat selanjutnya yang dirasakan peserta didik dapat terlihat dari laporan perkembangan yang membuktikan bahwa pembelajaran STEAM berbasis *loose parts* ini dapat menstimulasi seluruh perkembangan anak. Juga dapat mempercepat akselerasi percepatan kemampuan berpikir anak, mengamati, kemampuan berkomunikasi, bertanya, mengumpulkan informasi, lalu anak juga menalar dan mengkomunikasikan apa yang anak pahami.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan model CIPP untuk menganalisis pelaksanaan program pembelajaran STEAM berbasis *loose parts* di PAUD Al-kautsar yang telah dilaksanakan selama 5 tahun sudah berjalan dengan baik direkomendasikan untuk tetap dilanjutkan dengan penyempurnaan melalui rekomendasi perbaikan. Meskipun program telah berjalan dengan baik, masih ditemukan tantangan pada implementasi praktis. Keselarasan antara rencana dan pelaksanaan perlu ditingkatkan yang mana pelaksanaan program yang dilaksanakan lembaga memenuhi sebagian kriteria evaluasi sehingga memunculkan beberapa rekomendasi terkait teknis pelaksanaan praktis di lapangan. Beberapa rekomendasi yang perlu diperhatikan yaitu pembuatan juknis untuk mempermudah pelaksanaan, perlu diadakannya pelatihan khusus tentang pembelajaran STEAM berbasis *loose parts* untuk menambah informasi baru dan meningkatkan keterampilan guru, perlu diadakannya pelatihan khusus tentang bagaimana cara dan sikap menggunakan teknik asesmen penilaian pada anak, Perlu ditambah bahan media *loose parts* pada kategori logam, kaca dan keramik, serta kain dan benang. Rekomendasi untuk yayasan sebaiknya program tetap dilaksanakan dengan penyempurnaan dan dukungan dana mengingat banyak manfaat yang diperoleh dari program pembelajaran STEAM berbasis *loose parts*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini didukung oleh Universitas negeri Jakarta, PAUD Al-kautsar Cilegon. Apresiasi diberikan kepada pihak sekolah PAUD Al-kautsar Cilegon serta subjek yang telah memberikan persetujuan dan membantu selama proses penelitian dan pengumpulan data. Ucapan terimakasih kepada dosen pembimbing yang banyak membantu peneliti menyempurnakan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., & Jabar, C. S. A. (2014). *Evaluasi Program Pendidikan* (5th ed.). PT Bumi Aksara.
- Bredenkamp, S. (2017). *Effective Practices in Early Childhood Education Building a foundation* (3rd ed.). Pearson.
- Choirunnisa, N. L., Suryanti, Istianah, F., Mintohari, & Julianto. (2023). Pengembangan Pembelajaran Berbasis STEAM Bagi Guru Sekolah Dasar. *CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1). <https://doi.org/10.31960/caradde.v6i1.1860>
- Early Childhood National Center. (2024). *Understanding STEAM and How Children Use It*. Early Childhood Development, Teaching, and Learning.
- Gilman, S. S. (2018). The Arts, Loose parts and Conversations. *Journal of the Canadian Association for Curriculum Studies*, 16(1), 90–103. <https://doi.org/10.25071/1916-4467.40356>
- Kiewra, C., & Veselack, E. (2016). Playing with Nature: Supporting Preschoolers' Creativity in Natural Outdoor Classrooms. *The International Journal of Early Childhood Environmental Education*, 4(1), 71.
- Kurniasih, D. (2022). *Pembelajaran jarak jauh melalui daring untuk anak usia dini studi evaluatif penerapan pembelajaran jarak jauh pada masa pandemi covid-19 di TK QLC School kecamatan pancoran jakarta selatan*. Universitas Negeri Jakarta.
- Kurniawan, H. (2021). *Pengantar Praktis Penyusunan Instrumen Penelitian*. Deepublish Publisher.
- Maarang, M., Khotimah, N., & Maria Lily, N. (2023). Analisis Peningkatan Kreativitas Anak Usia Dini melalui Pembelajaran STEAM Berbasis Loose parts. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 309–320. <https://doi.org/10.37985/murhum.v4i1.215>
- Mariana, A., Nurbani, B., & Istiqlaliyah, H. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Steam Berbasis Loose parts untuk Meningkatkan Kreativitas Anak Usia 5-6 Tahun. *TADRUSUUN: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(2), 88–94. <https://doi.org/10.62274/tadrusuun.v1i2.18>
- Martín, H. R., & Bybee, R. W. (2022). The cognitive principles of learning underlying the 5E Model of Instruction. *International Journal of STEM Education*, 9(1), 21. <https://doi.org/10.1186/s40594-022-00337-z>
- Mustakimah, M. (2022). Application of Science, Technology, Engineering, and Math (STEAM) Approaches with Loose parts Media on Early Childhood Education (Study on Kindergarten in Ngaliyan District). *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(5), 3155. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i5.7088>
- Nicholson, S. (1971). Theory of loose parts: How Not to Cheat Children. *U.S Copyright Law*, 62, 30–34.
- Priyanti, N., & Warmansyah, J. (2021). The Effect of Loose parts Media on Early Childhood Naturalist Intelligence. *JPUD - Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 15(2), 239–257. <https://doi.org/10.21009/JPUD.152.03>
- Purwaningsih, P., Munawar, M., & Hariyanti, D. P. (2022). Analisis Pembelajaran Lingkungan Sosial Berbasis STEAM pada Anak Usia Dini. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(1), 13–23. <https://doi.org/10.37985/murhum.v3i1.68>
- Siantajani, Y. (2020). *Konsep dan Praktek STEAM di PAUD*. PT Sarang Seratus Aksara.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian dan Pengembangan Research and Development* (3rd ed.). Alfabeta.
- Sukardi. (2014). *Evaluasi Program Pendidikan dan Pelatihan* (1st ed.). PT Bumi Aksara.
- Suryadin, A., Sari, W. P., & Nurfitriani. (2022). *Evaluasi Program Model CIPP* (1st ed.). Penerbit Samudra Biru.
- Syukron, A. A., & Lutfiyah, A. (2022). Model Pembelajaran STEAM Dengan Media Loose parts Untuk Anak Usia Dini. *Amyta: Amaliyatu Tadris Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*, 1(1), 1–15.
- Texley, J., & Ruud, R. M. (2018). *TEACHING STEM LITERACY A Constructivist Approach for Ages 3 to 8* (1st ed.). Redleaf Press.
- Widodo, S., & Utami, D. (2018). *Belajar dan Pembelajaran*. Graha Ilmu.
- Widoyoko, E. P. (2022). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Pustaka Belajar.
- Winarti, & Istiyono, E. (2020). *Taksonomi Higher Order Thinking Skill Untuk Penilaian Pembelajaran Fisika*. Widya Sari Press Salatiga.