

**IMPLEMENTASI KURIKULUM MERDEKA MELALUI KEGIATAN
PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN METODE STEAM DAN MEDIA BERBAHAN
LOOSE PARTS DI LEMBAGA PAUD**

Oleh : Achmad Irchamni, S.Sos.I, M.Pd

Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini
Sekolah Tinggi Agama Islam Muhammadiyah (STAIM) Blora
airchamni@gmail.com

ABSTRAK

Pemerintah dalam hal ini dipelopori oleh menteri pendidikan telah menetapkan kebijakan barunya yaitu kurikulum merdeka yang harus diikuti oleh semua level pendidikan baik tingkat Pendidikan anak usia dini, sekolah dasar, sekolah menengah pertama, sekolah menengah atas atau kejuruan. Semuanya memegang peranan penting dalam menjaga, mendidik, serta memenuhi kebutuhan seorang anak terlebih di PAUD terutama pada aspek pertumbuhan dan perkembangan yang meliputi 6 aspek perkembangan baik sosial emosional, nilai moral agama, bahasa, seni, kognitif, fisik motorik. Latar belakang penelitian ini adalah agar guru dan orangtua mengetahui kegiatan pembelajaran anak ketika disekolah, pengasuhan guru dan orangtua yang tepat, serta pentingnya pendidikan anak. Penggunaan media Loose Parts dalam pembelajaran berperan dalam mengembangkan kreativitas anak usia dini dengan cara melakukan seluruh tahapan penggunaan media *Loose Parts* menggunakan berbagai strategi. Berkaitan dengan hal tersebut, sekolah dan orang tua perlu menjalin kerjasama yang baik sehingga dapat mengoptimalkan penggunaan media *Loose Parts*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perkembangan anak, sebagai sarana komunikasi, serta untuk menemukan model program pembelajaran pendidikan anak usia dini di khususnya dikabupaten Blora. Penelitian ini dilaksanakan dilembaga PAUD Blora dengan menggunakan metode deskriptif pendekatan kualitatif yang diperoleh melalui wawancara, data dokumentasi, dan data observasi mengenai penyelenggaraan program kegiatan pembelajaran. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa melalui kegiatan pelaksanaan metode STEAM berbasis *looseparts* bisa dilaksanakan.

Kata kunci : Kurikulum Merdeka, Metode STEAM, Media *Looseparts*

PENDAHULUAN

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikburistek) mengeluarkan kebijakan dalam pengembangan Kurikulum Merdeka yang diberikan kepada satuan pendidikan sebagai opsi tambahan dalam rangka melakukan pemulihan pembelajaran. Kebijakan Kemendikburistek terkait kurikulum nasional akan dikaji ulang pada 2024 berdasarkan evaluasi selama masa pemulihan pembelajaran. Merujuk pada kondisi dimana pandemi covid19 yang menyebabkan banyaknya kendala dalam proses pembelajaran di satuan Pendidikan yang memberikan dampak yang cukup signifikan. Kurikulum 2013 yang digunakan pada masa sebelum pandemi menjadi satu satunya kurikulum yang digunakan satuan pendidikan dalam pembelajaran. Masa pandemi Kemendikburistek mengeluarkan kebijakan penggunaan Kurikulum 2013 dan Kurikulum Darurat menjadi rujukan kurikulum bagi satuan pendidikan. Kemendikburistek mengeluarkan kebijakan penggunaan Kurikulum 2013, Kurikulum Darurat, dan Kurikulum Merdeka di Sekolah Penggerak (SP). Pada masa sebelum dan pandemi, Kemendikburistek mengeluarkan kebijakan penggunaan Kurikulum 2013 kemudian Kurikulum 2013 disederhanakan menjadi

kurikulum darurat yang memberikan kemudahan bagi satuan pendidikan dalam mengelola pembelajaran jadi lebih mudah dengan substansi materi yang esensial. Kurikulum Merdeka di SP menjadi angin segar dalam upaya perbaikan dan pemulihan pembelajaran yang diluncurkan pertama kali tahun 2021. Permasalahan pembelajaran bermuatan STEAM untuk anak usia dini berkaitan erat dengan minimnya pengetahuan kesiapan pengelola maupun pendidik dalam mengimplementasikan pembelajaran bermuatan STEAM.

STEAM merupakan salah satu muatan pembelajaran yang menggunakan elemen ilmu (pengetahuan, teknologi, teknik rekayasa/cara, seni, dan matematika). Aspek-aspek tersebut merupakan cara berpikir sistematis untuk dapat memahami suatu ilmu pengetahuan dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari sebagai pola pemecahan masalah, pemikiran kreatif, dan analitis. STEAM sebenarnya ada dalam kehidupan kita sehari-hari. Namun, sering kali kita memberikan arti yang terlalu jauh sehingga tampak rumit untuk dipelajari. Pembelajaran bermuatan STEAM perlu dikenalkan pada anak-anak usia dini karena STEAM mengajarkan keterampilan anak-anak, seperti bekerja sama, ketekunan,

keaktivitas, dan kecerdasan. STEAM sangat penting karena kehadirannya tidak bisa terlepas dari kehidupan kita sehari-hari. Anak-anak yang paham tentang STEAM, akan menjadi seorang inovator dan pemikir kritis.

Model pembelajaran bermuatan STEAM melibatkan anak-anak dalam pembelajaran, memiliki pengalaman, bertahan dalam pemecahan masalah, dapat melakukan kolaborasi dan bekerja melalui proses kreatif. STEAM dapat menjadi salah satu jalan keluar dalam menghadapi era revolusi industri 4.0. Melalui bermain, anak dapat belajar dan berinovasi tentang banyak hal. Pemulihan pembelajaran tahun ini, Kemendikburistek mengeluarkan kebijakan bahwa sekolah yang belum siap untuk menggunakan Kurikulum Merdeka masih dapat menggunakan Kurikulum 2013 sebagai dasar pengelolaan pembelajaran, begitu juga Kurikulum Darurat yang merupakan modifikasi dari Kurikulum 2013 masih dapat digunakan oleh satuan pendidikan tersebut. Kurikulum Merdeka sebagai opsi bagi semua satuan pendidikan yang di dalam proses pendataan merupakan satuan pendidikan yang siap melaksanakan Kurikulum Merdeka. Tahun 2024 menjadi penentuan kebijakan kurikulum nasional berdasarkan evaluasi terhadap kurikulum pada masa pemulihan

pembelajaran. Evaluasi ini menjadi acuan Kemendikburistek dalam mengambil kebijakan lanjutan pasca pemulihan pembelajaran.

Penggunaan *Loose Parts* ini menjadi sumber belajar yang diperlukan anak untuk bermain dan dapat menciptakan lingkungan yang lebih kaya bagi anak untuk bermain, sehingga apapun bisa digunakan anak untuk bermain, karena *Loose Parts* tidak memiliki ramuan khusus sehingga memberikan kemungkinan-kemungkinan yang tak terbatas. Anak usia dini memiliki pemikiran unik yang dapat menghasilkan berbagai karya sesuai dengan apa yang pernah mereka lihat, dan dengar. Berbagai karya yang disesuaikan dengan imajinasi anak dapat dibuat. Melalui penggunaan *Loose Parts* ini si anak dibimbing dan difasilitasi untuk terus mengeluarkan imajinasi-imajinasi kreatifnya serta mengkonkretkannya atau membuatnya menjadi sebuah karya nyata sehingga anak merasa memiliki kebebasan untuk bereksresi dan berkreasi sesuai kemampuannya

METODE

Metode penelitian yang menggunakan metode deskriptif pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilakukan di lembaga PAUD. Rancangan yang digunakan adalah studi kasus, dipilihnya rancangan studi kasus

diharapkan bisa digunakan dalam pengembangan teori, karena penelitian ini dilakukan pada satu situs atau latar penelitian. Hal ini sejalan dengan pendapat Bogdan dan Biklen (dalam Arifin, 1996) bahwa studi kasus merupakan pengujian secara rinci terhadap satu latar atau satu orang subyek atau satu tempat penyimpanan dokumen atau satu peristiwa tertentu.

Metode pengumpulan datanya diperoleh melalui: wawancara mendalam, observasi partisipan, dan studi dokumentasi. Wawancara mendalam artinya proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara pewawancara dengan responden atau orang yang diwawancarai, dengan atau tanpa menggunakan pedoman (guide) wawancara dimana pewawancara dan informan terlibat. Observasi partisipan maksudnya metode pengumpulan data kualitatif yang dilakukan dengan melakukan pengamatan secara dekat dengan sekelompok orang beserta kebiasaan mereka dengan cara melibatkan diri secara intensif kepada budaya tersebut dalam waktu yang panjang, untuk mendapatkan pemahaman. Studi dokumentasi artinya metode pengumpulan data kualitatif dengan melihat dan menganalisis dokumen-

dokumen yang dibuat oleh subjek sendiri atau oleh orang lain tentang subjek.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kurikulum Merdeka di Pendidikan Anak Usia Dini

Kurikulum Merdeka dikembangkan sebagai kerangka kurikulum yang lebih fleksibel, sekaligus berfokus pada materi esensial dan pengembangan karakter dan kompetensi peserta didik. Karakteristik utama dari kurikulum ini yang mendukung pemulihan pembelajaran diantaranya adalah: Pembelajaran berbasis proyek untuk pengembangan *soft skills* dan karakter sesuai profil pelajar Pancasila, Fokus pada materi esensial sehingga ada waktu cukup untuk pembelajaran yang mendalam bagi kompetensi dasar seperti literasi dan numerasi, Fleksibilitas bagi guru untuk melakukan pembelajaran yang terdiferensiasi sesuai dengan kemampuan peserta didik dan melakukan penyesuaian dengan konteks dan muatan lokal.

Kurikulum Merdeka mencakup tiga tipe kegiatan pembelajaran sebagai berikut: Pembelajaran intrakurikuler yang dilakukan secara terdiferensiasi sehingga peserta didik memiliki cukup waktu untuk mendalami konsep dan menguatkan kompetensi. Hal ini juga memberikan

keleluasaan bagi guru untuk memilih perangkat ajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didiknya. Kedua Pembelajaran kokurikuler berupa proyek penguatan Profil Pelajar Pancasila, berprinsip pembelajaran interdisipliner yang berorientasi pada pengembangan karakter dan kompetensi umum. Ketiga Pembelajaran ekstrakurikuler dilaksanakan sesuai dengan minat murid dan sumber daya satuan pendidik. Alokasi jam pelajaran pada struktur kurikulum dituliskan secara total dalam satu tahun dan dilengkapi dengan saran alokasi jam pelajaran jika disampaikan secara reguler / mingguan. Pelaksanaan pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka merupakan siklus yang melalui tiga tahapan berikut: Asesmen diagnostic dimana Guru melakukan asesmen awal untuk mengenali potensi, karakteristik, kebutuhan, tahap perkembangan, dan tahap pencapaian pembelajaran murid. Asesmen umumnya dilaksanakan pada awal tahun pembelajaran, sehingga hasilnya dapat digunakan untuk melakukan perencanaan lebih lanjut terkait metode pembelajaran yang sebaiknya digunakan. Kedua adalah Perencanaan dimana Guru menyusun proses pembelajaran sesuai dengan hasil asesmen diagnostik, serta melakukan

pengelompokan murid berdasarkan tingkat kemampuan. Ketiga adalah Pembelajaran Yaitu Selama proses pembelajaran, guru akan mengadakan asesmen formatif secara berkala, untuk mengetahui progres pembelajaran murid dan melakukan penyesuaian metode pembelajaran, jika diperlukan. Pada akhir proses pembelajaran, guru juga bisa melakukan asesmen sumatif sebagai proses evaluasi ketercapaian tujuan pembelajaran.

Struktur Kurikulum Merdeka pada Jenjang PAUD seperti Masa pandemic atau Covid19 tahun 2020 lalu berbagai krisis di dunia Pendidikan terus terjadi. Tidak hanya itu, berbagai problematika terkait kebijakan pembelajaran juga turut menjadi kendala yang dirasakan oleh peserta didik dan guru-guru kita selama ini. Struktur pada Kurikulum Merdeka adalah sebagai berikut:

Pembelajaran intrakurikuler, mengacu pada capaian pembelajaran yang terdiri dari tiga elemen yaitu: Nilai agama dan budi pekerti, jati diri, dasar-dasar literasi, sains, teknologi, rekayasa, seni dan matematika. Dengan demikian, maka acuan pembelajaran dan asesmen harus mengacu pada capaian tiga capaian

tersebut. Selanjutnya, pada kurikulum merdeka ini STPPA merupakan acuan penyelenggaraan layanan PAUD sehingga capaian pembelajaran sudah mencerminkan STPPA.

Satuan PAUD merdeka dalam merancang kegiatan pembelajaran, termasuk menentukan penggunaan tema, serta pemilihan topik tema (apabila satuan pendidikan memilih untuk menggunakan tema) sesuai dengan minat dan kedekatan anak. Kemudian ciri berikutnya adalah Project Penguatan Profil Pelajar

Pancasila, merupakan kegiatan khusus di luar kegiatan intrakurikuler yang ditujukan untuk memperkuat upaya pencapaian profil pelajar Pancasila. Profil pelajar Pancasila sebagai perwujudan pelajar Indonesia yang merupakan pelajar sepanjang hayat yang memiliki kompetensi global dan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai Pancasila. Profil pelajar Pancasila sebagaimana yang tertuang Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2020 Tentang Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2020-2024 memiliki ciri yaitu: (1) berkebhinekaan global, (2) bergotong royong, (3) kreatif, (4) bernalar kritis, (5) mandiri, dan (6) beriman, bertakwa

kepada Tuhan YME, dan berakhlak mulia.

Dua struktur kurikulum yang dijelaskan di atas dapat diterapkan dengan menggunakan metode Project-Based Learning (PBL) dan pendekatan lainnya, artinya metode PBL ini dapat diterapkan baik di kegiatan intrakurikuler, maupun dalam kegiatan P5. Satuan PAUD merdeka dalam menerapkan pendekatan dan metode pembelajaran yang dirasa paling sesuai untuk dapat mencapai Capaian Pembelajaran ataupun profil pelajar Pancasila. Dilembaga PAUD juga melaksanakan kurikulum merdeka sesuai arahan dari pemerintah dengan teknis sesuai dengan kondisi yang ada dilembaga PAUD masing-masing dengan tujuan melaksanakan poin-poin yang ada di kurikulum yang baru ini (Permendikbud: 2020:22)

Implementasi Pembelajaran STEAM Menggunakan Media Looseparts

STEAM merupakan akronim dari *Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics*. Model pembelajaran STEAM memiliki dampak terhadap anak usia dini. Salah satunya yaitu meningkatkan minat dan pemahaman peserta didik dalam teknologi dan kemampuan untuk memecahkan masalah di dunia nyata (Thuneberg, Salmi, & Bogner, 2018). Seperti yang dijelaskan oleh Kofac (2017) bahwa

STEAM memuat pembelajaran berbasis teknologi ilmiah dan kemampuan dalam memecahkan masalah di dunia nyata. Pernyataan ini dikemukakan oleh (Wahyuningtias: 2020: 23)

Definisi STEAM diambil dari *Merriam-Webster Dictionary* yang dikemukakan oleh Siantajani (2020) bahwa sains adalah pengetahuan atau pembelajaran tentang alam berdasarkan fakta-fakta yang dipelajari melalui percobaan dan pengamatan. Teknologi adalah penggunaan sains pada industri, *engineering*, dan sebagainya untuk menemukan sesuatu yang berdaya guna agar dapat memecahkan masalah. *Engineering* adalah upaya merancang dan menciptakan sistem atau produk-produk baru menggunakan metodologi saintifik. Matematika adalah sains tentang bilangan dan operasi bilangan, hubungan, kombinasi, generalisasi dan strukturnya, pengukuran, serta transformasi. Seni ekspresif meliputi menggambar, melukis, patung, arsitektur, musik, sastra, drama, dan tarian. Seni menambah kekayaan dalam kehidupan, mengangkat pikiran dan perasaan kita melampaui peristiwa biasa dalam kehidupan kita sehari-hari. Dalam dunia anak usia dini, seni ekspresif adalah semua ini dan lebih banyak lagi.

Program pembelajaran STEAM merupakan pembelajaran yang

menggunakan pendekatan kurikulum berbasis bermain (*play based curriculum*). Pembelajaran bermuatan STEAM merupakan salah satu bagian utama dalam kurikulum pendidikan anak usia dini. Konten kurikulum ini disesuaikan dengan kebutuhan dan tahap perkembangan anak usia dini. Pembelajaran bermuatan STEAM dilaksanakan dalam bentuk aktivitas bermain yang menyenangkan. Program Pembelajaran STEAM memerlukan keterampilan pendidik dalam menyusun dan mengembangkan rekayasa bermain yang natural (alamiah) dengan skenario bermain. Program pembelajaran STEAM memuat *Science, Technology, Engineering, Arts, dan Mathematics* yang sesuai dengan karakteristik, kebutuhan, dan tahapan *Material Loose Parts* mencakup berbagai benda yang ada di sekitar anak dan memang mudah ditemukan. Namun banyak alasan yang mendasari pentingnya penggunaan *Loose Parts* bagi perkembangan anak usia dini. Secara garis besar, *Loose Parts* memberikan kesempatan lebih besar kepada anak untuk bereksplorasi dan berkreasi. Anggard dalam Cailleigh Flannigan memaparkan bahwa *Loose Parts* memberikan kebebasan kepada anak untuk dapat mengembangkan pengalaman bermain berdasarkan ide dan tujuan yang mereka miliki sendiri. Dengan bermain anak mengeksplorasi

segalanya yang ada dalam bermain, baik sosial emosional, mengembangkan imajinasinya, kreativitas dan kognitif. Itu berarti anak melakukan permainan berdasarkan apa yang pernah mereka alami, sehingga mereka memiliki target tersendiri terhadap ide dan tujuan yang akan mereka capai dari permainan yang mereka lakukan. Sejalan dengan hal tersebut, Maria Melita Rahardjo memaparkan bahwa *Loose Parts* menyediakan kesempatan yang sangat luar biasa bagi anak-anak untuk menjelajahi dunia di sekitar mereka dengan menggunakan berbagai bahan atau material, baik yang alami, sintesis maupun yang dapat didaur ulang sehingga anak dapat mempeoleh pengalamannya sendirirkembangan anak usia dini (Yuliati: 2019:79)

Material *Loose Parts* mencakup berbagai benda yang ada di sekitar anak dan memang mudah ditemukan. Namun banyak alasan yang mendasari pentingnya penggunaan *Loose Parts* bagi perkembangan anak usia dini. Secara garis besar, *Loose Parts* memberikan kesempatan lebih besar kepada anak untuk bereksplorasi dan berkreasi. Anggard dalam Cailleigh Flannigan memaparkan bahwa *Loose Parts* memberikan kebebasan kepada anak untuk dapat mengembangkan pengalaman bermain berdasarkan ide dan tujuan yang mereka miliki sendiri.

Dengan bermain anak mengeksplorasi segala yang ada dalam bermain, baik sosial emosional, mengembangkan imajinasinya, kreativitas dan kognitif. Itu berarti anak melakukan permainan berdasarkan apa yang pernah mereka alami, sehingga mereka memiliki target tersendiri terhadap ide dan tujuan yang akan mereka capai dari permainan yang mereka lakukan. Sejalan dengan hal tersebut, Maria Melita Rahardjo memaparkan bahwa *Loose Parts* menyediakan kesempatan yang sangat luar biasa bagi anak-anak untuk menjelajahi dunia di sekitar mereka dengan menggunakan berbagai bahan atau material, baik yang alami, sintesis maupun yang dapat didaur ulang sehingga anak dapat mempeoleh pengalamannya sendiri

Penggunaan *Loose Parts* dapat memberikan berbagai macam manfaat bagi anak, yang secara garis besar membuka kesempatan untuk bereksplorasi, berkreasi dan belajar dengan cara yang diperoleh sendiri dan menemukan pengetahuan yang tidak terbatas. Namun, jika diperhatikan lebih dalam, manfaat dari penggunaan *Loose Parts* diantaranya yaitu membantu eksplorasi anak, sebagaimana yang dipaparkan oleh Sheryl Smith dan Gilman. Sheryl Smith dan Gilman juga memaparkan bahwa selain membantu eksplorasi anak, *Loose Parts* juga dapat

memberikan anak rasa memiliki dan mendorong kemauan mereka sendiri. Selain itu, karena kegiatan dan sumber dayanya yang beragam dan fleksibel, anak memiliki kesempatan untuk membuat pilihan dan memutuskan bagaimana akan menggunakan bahan-bahan tersebut. *Loose Parts* bahkan mampu meningkatkan konsentrasi, kreativitas, hingga keterampilan memecahkan persoalan yang dialami dalam kehidupan sehari-hari oleh anak, meningkatkan aspek motorik anak melalui berbagai rangkaian aktivitas yang dilakukannya, membantu penguasaan bahasa dan kosakata serta sosial emosional melalui komunikasi yang dibangun dengan lingkungan di sekitarnya, hingga penguasaan pemikiran matematika dan pemikiran ilmiah. Penggunaan metode STEAM dan berbahan loosepart di lembaga PAUD sudah dijalankan dengan mengacu pada pedoman yang sudah ada, pendidik memanfaatkan benda ataupun media yang ada dilingkungan sekitar sebagai bahan dan sumber belajar dimana anak bebas mengekspresikan minat dan kegemarannya sehingga apa yang menjadi tujuan dari kurikulum merdeka bisa tersampaikan yaitu memerdekakan anak artinya guru tidak mendekte maupun mengintruksikan anak tentang kegiatan yang akan dilaksanakan disetiap harinya.

Anak-anak juga sangat bersemangat dan antusias ketika melakukan kegiatan eksperimen dari berbagai benda atau komponen *Loose Parts* yang sudah anak eksplorasi sebelumnya. Terlebih ketika guru sudah menyiapkan berbagai invitasi dan provokasi terkait yang membuat anak menjadi lebih tertarik dan terarah dalam melakukan kegiatan eksperimen. Hal ini peneliti simpulkan bahwa sebelum anak bereksperimen, guru melakukan ekspansi dengan menyiapkan invitasi dan provokasi untuk kegiatan main anak. Invitasi yang disiapkan dalam bentuk penataan lingkungan main yang berupa pengelompokkan komponen-komponen yang sudah ditentukan dan dilengkapi dengan provokasi yang berupa kalimat petunjuk atau perintah yang ditujukan untuk memprovokasi anak melakukan atau membuat sesuatu dengan berbagai komponen yang disediakan. Pada tahap eksperimen, anak-anak sangat antusias melakukan berbagai eksperimen atau percobaan-percobaan dengan menggunakan berbagai komponen yang sudah anak amati dan pelajari pada saat melakukan kegiatan eksplorasi. Ketika melakukan eksperimen itu sendiri biasanya anak melakukan uji coba dengan melibatkan satu persatu komponen yang anak anggap cocok untuk digunakan. Selain itu, melalui

kegiatan observasi, peneliti juga melihat bahwa anak-anak sangat antusias dan percaya diri ketika melakukan berbagai eksperimen, anak-anak tidak putus asa ketika percobaan pertamanya dirasa belum sesuai dengan keinginan mereka, mereka terus mencoba berbagai hal dengan komponen-komponen yang ada di sekeliling mereka. Hal ini menjelaskan bahwa setelah anak selesai dengan tahap eksplorasi, anak mulai melakukan uji coba membuat sesuatu sebagaimana ide yang muncul dari dalam anak dan imajinasi anak berkembang pada tahap ini.

SIMPULAN

STEAM adalah muatan/content yang dapat diintegrasikan pada pembelajaran sejak dini melalui Kurikulum Merdeka. Sains adalah pengetahuan atau pembelajaran tentang alam berdasarkan fakta-fakta yang dipelajari melalui percobaan dan pengamatan. Teknologi adalah penggunaan sains pada industri, *engineering*, dan sebagainya untuk menemukan sesuatu yang berdaya guna agar dapat memecahkan masalah. *Engineering* adalah upaya merancang dan menciptakan sistem atau produk-produk baru menggunakan metodologi saintifik. Matematika adalah sains tentang bilangan dan operasi bilangan, hubungan, kombinasi, generalisasi dan

strukturnya, pengukuran, serta transformasi. Sains sebagai pengetahuan yang diperoleh melalui hasil pengamatan dan eksperimen membantu memahami alam serta apa yang terjadi di dalam secara ilmiah. Teknologi merupakan produk yang selalu diciptakan dan dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan makhluk hidup serta lingkungannya. Teknologi membantu pengungkapan pengetahuan baru serta penemuan teknologi. *Engineering / Rekayasa* : poses menemukan sesuatu dengan menggunakan sains dan matematika yang dimiliki untuk menghasilkan sebuah teknologi. Art yaitu seni berperan dalam membantu manusia mampu mengekspresikan imajinasi dan kreativitas yang dimiliki sehingga tersedia ruang eksplorasi yang luas dalam mencari solusi terhadap masalah yang dihadapi. Konsep Matematika seperti operasi bilangan, pola, bentuk, konsep pengukuran, dll membantu dalam proses mengamati dan bereksperimen untuk melihat fakta-fakta sains. Sains adalah pengetahuan atau pembelajaran tentang alam berdasarkan fakta-fakta yang dipelajari melalui percobaan dan pengamatan. Teknologi adalah penggunaan sains pada industri, *engineering*, dan sebagainya untuk menemukan sesuatu yang berdaya guna agar dapat memecahkan masalah.

Engineering adalah upaya merancang dan menciptakan sistem atau produk-produk baru menggunakan metodologi saintifik. Matematika adalah sains tentang bilangan dan operasi bilangan, hubungan, kombinasi, generalisasi dan strukturnya, pengukuran, serta transformasi. Dampak bermain loosepart adalah Anak bermain sesuai dengan idenya, Lebih terbuka, Tidak bergantung pada arahan guru, Lebih kreatif dan imajinatif, dibandingkan bermain dengan APE pabrik. Manfaat bermain loosepart adalah Mengembangkan

keterampilan inkuiri, Mengajarkan anak untuk bertanya, Mengembangkan berbagai aspek perkembangan anak, Mengembangkan imajinasi dan kreativitas. Jadi metode STEAM dengan pemanfaatan media *Loose Parts* ini bisa diterapkan dilembaga PAUD sehingga ini sesuai dengan kurikulum merdeka yang terbaru dimana anak bisa merdeka dengan kata lain dia bebas memanfaatkan benda yang ada sebagai sumber belajar serta bebas membuat beragam bentuk sesuai dengan keinginannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Fadlillah, M. *Edutainment Pendidikan Anak Usia Dini: Menciptakan Pembelajaran Menarik, Kreatif dan Menyenangkan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2014.
- Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 008/H/Kr/2022 Tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah pada Kurikulum Merdeka
- Mulyani, Novi. *Mengembangkan Kreativitas Anak Usia Dini*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2019.
- Montolalu, B.E.F., dkk. *Bermain dan Permainan Anak*. Jakarta: Universitas Terbuka, 2009.
- Susanto, Ahmad. *Perkembangan Anak Usia Dini: Pengantar dalam Berbagai Aspeknya*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2011.
- Moleong, Lexy J. *Metodologi Penelitian Kualitatif: Edisi Revisi*. Bandung: Remaja Rosdakarya, Cet. 36, 2017.
- Nugraha, Ali. *Pengembangan Pembelajaran Sains pada Anak Usia Dini*. Bandung: JILSI Foundation, 2008.

- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2020 Tentang Rencana Strategis Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Tahun 2020-2024
- Rachmawati, Yeni dan Euis Kurniati. *Strategi Pengembangan Kreativitas pada Anak Usia Taman Kanak-Kanak*. Jakarta: Kencana, 2010.
- Sugiono, Yuliani Nurani dan Bambang Sujiono. *Bermain Kreatif Berbasis Kecerdasan Jamak*. Jakarta: Indeks, 2010.
- Suryana, Dadan. *Pendidikan Anak Usia Dini: Stimulasi dan Aspek Perkembangan Anak*. Jakarta: Kencana, 2016.
- Sit, Masganti, dkk. *Pengembangan Kreativitas Anak Usia Dini: Teori dan Praktik*. Medan: Perdana Publishing, 2016.
- Siantajani, Yuliati. *Loose Parts: Material Lepas Otentik Stimulasi PAUD*. Semarang: Sarang Seratus Aksara, 2020.
- Suyono dan Hariyanto. *Belajar dan Pembelajaran: Teori dan Konsep Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya, Cet. 3, 2017.