

MODEL PEMBELAJARAN STEAM DENGAN MEDIA LOOSE PARTS UNTUK ANAK USIA DINI

Ahmad Aly Syukron¹, Anik Lutfiyah²

¹Institut Agama Islam Uluwiyah Mojokerto, aly@lecturer.uluwiyah.ac.id

²Institut Agama Islam Uluwiyah Mojokerto, 20182001481133@student.uluwiyah.ac.id

Info Artikel	ABSTRACT
<p><i>Article history:</i> Received: - Accepted: - Published online: -</p> <hr/> <p><i>Keywords:</i> First keyword Second keyword Third keyword Fourth keyword Fifth keyword</p>	<p>Learning problems in producing creative students are still very limited, especially in PAUD. The problem can be seen from the achievement of children's development when the learning process takes place, children still have low communication skills and express opinions from the results of groups or collaborations that are still low. The factors that lead to none other than the still dominant role of teachers in learning and limiting children's creativity by providing less varied learning media because it uses the activity sheet available at school only. Selection of STEAM-based learning models (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics, by using loose parts media was chosen on the grounds that it is in harmony with 21st century education where critical thinking, creative, cooperative and communication skills are honed by playing.</p> <p>Permasalahan pembelajaran dalam menghasilkan peserta didik yang kreatif masih sangat terbatas terutama di PAUD. Permasalahan itu terlihat dari capaian perkembangan anak ketika proses pembelajaran berlangsung, anak masih memiliki kemampuan komunikasi rendah serta mengemukakan pendapat dari hasil berkelompok atau berkolaborasi masih rendah. Faktor yang mengakibatkan tidak lain masih adanya dominan peran guru dalam pembelajaran dan membatasi kreativitas anak dengan menyediakan media pembelajaran kurang bervariasi karena menggunakan lembar kegiatan yang tersedia di sekolah saja. Pemilihan model pembelajaran berbasis <i>STEAM</i> (<i>Science, Technology, Engineering, Art, Mathematic</i>) dengan menggunakan media <i>loose parts</i> dipilih dengan alasan agar selaras dengan pendidikan abad 21 dimana keterampilan berpikir kritis, kreatif, bekerjasama dan berkomunikasi terasah dengan bermain</p>

PENDAHULUAN

Model pembelajaran adalah suatu desain atau rancangan yang menggambarkan proses rincian dan penciptaan situasi lingkungan yang memungkinkan anak berinteraksi dalam pembelajaran, sehingga terjadi perubahan atau perkembangan pada diri anak. Adapun komponen model pembelajaran meliputi: konsep, tujuan pembelajaran, materi/tema, langkah-langkah/prosedur, metode, alat/sumber belajar, dan teknik evaluasi.

Penyusunan model pembelajaran di PAUD didasarkan pada silabus yang dikembangkan menjadi Program semester (prosem/Promes), Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Mingguan (RPPM, dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH). Dengan demikian model pembelajaran merupakan gambaran konkrit yang dilakukan pendidik dan peserta didik sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat.

Ada beberapa model pembelajaran yang dilaksanakan di Taman Kanak-Kanak, diantaranya adalah Model Pembelajaran Klasikal, Model Pembelajaran Kelompok dengan Kegiatan Pengaman, Model Pembelajaran Berdasarkan Sudut-Sudut Kegiatan, Model Pembelajaran Area, dan Model Pembelajaran Berdasarkan Sentra. Model-model pembelajaran tersebut pada umumnya menggunakan langkah-langkah yang relatif sama dalam sehari, yaitu kegiatan pendahuluan/awal, kegiatan inti, istirahat/makan, dan kegiatan akhir/penutup.

Sejak diberlakukannya kurikulum 13 melalui pendekatan saintifik belum sepenuhnya dipahami oleh guru PAUD. Masih banyak guru yang belum melaksanakannya secara utuh. Metode pembelajaran yang membatasi kreativitas berpikir yang dibuat dan diterapkannya di kelas. Masih banyak guru yang kurang kreatif menyediakan media-media lain yang merupakan hasil karya guru yang dapat digunakan sebagai media penunjang pembelajaran¹. Disamping itu Anak sering diarahkan untuk mencontoh apa yang dibuat guru dan menggunakan bahan-bahan/alat seperti apa yang digunakan guru. Anak seolah-olah dibentuk menjadi pribadi „peniru“ bukan pribadi „pencipta“ atau „penemu“. Untuk mengatasi masalah ini, pembelajaran berbasis STEAM dengan media *loose parts* menjadi inovasi pembelajaran yang tepat untuk mengembangkan kreativitas anak dalam berkarya, karena pembelajaran ini memadukan antara sains, teknologi, teknik, art (seni) dan matematika dalam satu kegiatan.

PEMBAHASAN

STEM merupakan dasar dari STEAM, Jadi STEAM merupakan pengembangan dari STEM dengan menambahkan *art* di dalamnya. STEAM merupakan akronim dari science, Technology, Engineering, Arts, and Math. Namun jika diurut berdasarkan sejarah masuk dan bergabungnya “ Arts” maka akronim yang tepat adalah STEMA. Pilihan akronim STEAM memiliki makna lain yakni “energi” sehingga akronim tersebut diharapkan mampu membawa energi baru dalam proses pembelajaran di kelas.

Pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics*) dianggap sebagai pembelajaran yang mampu untuk mengintegrasikan keterampilan keterampilan (*hard skills* maupun *soft skills*) yang diperlukan oleh anak. STEAM mendorong anak untuk membangun pengetahuan tentang dunia di sekeliling anak melalui kegiatan mengamati, menyelidiki, dan menanya (Ata Aktürk, Demircan, Şenyurt, & Çetin, 2017). STEAM dianggap sebagai pembelajaran yang berharga dan bermakna bagi anak. Guru dan pendidik meyakini bahwa dengan pembelajaran STEAM siswa akan lebih aktif dan mampu berpikir kritis dalam membangun pengetahuannya (Tippett & Milford, 2017).

Pendidikan STEAM mencakup nilai dari prasekolah hingga tingkat pasca-doktoral dan pengaturan pembelajaran formal (misal ruang kelas) dan pendidikan informal (misal program *afterschool*) (B.Gonzales & J.Kuenzi, 2012). Menurut

¹ Alviani, & Gracelia. 2020. *Kompetensi Pedagogik Guru PAUD dalam Perencanaan dan Pelaksanaan Pembelajaran*. Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini ISSN: 2549-8959 (Online) 2356-1327 (Print). DOI: 10.31004/obsesi.v4i2.287

Yakman & Lee, 2012, pendidikan STEAM telah diakui di AS sebagai reformasi pendidikan yang penting dan digambarkan sebagai pendekatan instruksional untuk mempersiapkan anak-anak menghadapi ekonomi global abad ini (Ata Aktürk et al., 2017).

Pembelajaran pada anak usia dini untuk menstimulasi kreativitas dilakukan melalui berbagai program yang bervariasi. Pembelajaran yang dipersiapkan untuk menyongsong anak-anak untuk menghadapi abad 21 adalah pembelajaran berbasis *Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics* (STEAM).

(*Sciences*) Sains seringkali merupakan mata pelajaran yang dibiarkan sampai hari akhir seandainya ada sedikit waktu yang tersisa, atau bahkan diabaikan oleh guru sama sekali. Namun, bagi anak-anak kecil, sering kali merupakan pokok bahasan yang paling membuat mereka penasaran, bersemangat, dan haus belajar (Krogh, S.L & Slentz, K.L., 2008).

Menurut definisi, sains merujuk pada pengetahuan yang diperoleh secara sistematis melalui observasi, studi, dan eksperimen. Ketika diterapkan pada dunia alami, itu mencakup fisika, kimia, dan biologi serta turunan dan cabang mereka seperti astronomi, geologi, oseanografi, ekologi, botani, dan zoologi. Karena isi dari ilmu-ilmu ini adalah fisik, dapat didekati, dan terjalin dengan kehidupan anak-anak, sains tidak hanya menarik bagi mereka tetapi juga bagian yang sesuai dari kurikulum mereka. Kegiatan yang harus dilakukan guru dalam pembelajaran bidang sains untuk

anak usia dini adalah:

1. Rencanakan pengalaman sains dalam kaitannya dengan perkembangan fisik, sosial dan moral, emosional, dan kognitif anak-anak.
2. Mengembangkan kurikulum sains yang mencerminkan kebutuhan masing-masing anak.
3. Mulailah merencanakan unit studi sains yang mengintegrasikan bidang studi lainnya.

Technology (Teknologi) itu istilah lain dari alat. Orang dewasa berpikir teknologi itu berupa barang elektronik atau peralatan digital seperti kamera, komputer atau mesin-mesin canggih di pabrik. Padahal krayon, pensil, penggaris, dan gunting juga alat. Peralatan apapun yang digunakan anak untuk bermain adalah teknologi, dari mulai teknologi sederhana sampai pada teknologi modern, dari mesin-mesin sederhana yang dapat ditemui anak dalam kehidupan sehari-hari. Perlu dipastikan bahwa teknologi tersebut sesuai usia anak dan dapat digunakan sesuai kemauan anak serta memberikan kesempatan untuk memecahkan masalah. Teknologi di era revolusi 4.0 ini kita tidak bisa terlepas dari perkembangan teknologi yang begitu pesat. Hal ini karena teknologi tidak akan hilang dan kita berada di tengah-tengah pergeseran kuantum sosiokultural utama.²

² H.L Jackman, *Early Education Curriculum A Child's Connection to the World Fourth Edition*. USA: WADSWORTH CENGAGE Learning. (Jackman, H.L., 2009).

Teknologi ini merevolusi dunia tempat anak-anak kita akan tinggal. Jadi tugas kita adalah menyeimbangkan pengembangan keterampilan yang tepat dengan teknologi dengan prinsip-prinsip inti dan pengalaman yang diperlukan untuk membesarkan anak-anak yang sehat. Oleh karena itu, teknologi ini penting untuk dikenalkan sejak usia dini.

Engineering (Teknik) dapat diartikan sebagai sebuah rekayasa terhadap teknologi. *Engineering* dimulai dengan mengidentifikasi masalah, kemudian mencoba memecahkan masalah itu. Sebagai contoh, anak-anak mengalami proses ketika mereka mencoba mencari tahu bagaimana membuat fondasi yang kuat agar bangunan balok mereka dapat lebih tinggi (Siantajani, n.d.).

Art (Seni) ekspresif meliputi menggambar, melukis, patung, arsitektur, musik, sastra, drama, dan tari. 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. Seni menstimulasi perkembangan kognitif, sosial, emosional, dan fisik pada anak usia dini.

Anak-anak kecil berpartisipasi dalam musik dengan bernyanyi, mendengarkan, bergerak, mengarang, dan memainkan bahkan membuat sendiri instrumen mereka. Seni visual anak-anak antara lain menggambar, melukis segala jenis, berbagai jenis patung, dan bekerja dengan tanah liat atau bahan serupa. Kemampuan anak-anak dalam pengalaman

Mathematics (Matematika) mencakup berbagai subbidang, keterampilan, dan sistem, yang banyak di antaranya sesuai untuk dipelajari dalam beberapa bentuk oleh anak kecil. Di antara topik yang lebih umum diajarkan adalah klasifikasi; seriasi; perhitungan; pengukuran; geometri; grafik; dan aritmatika (Krogh, S.L & Slentz, K.L., 2008).³ Aktivitas yang diterapkan oleh guru dalam dalam bidang matematika untuk anak usia dini, yaitu:

- a. Rencanakan kegiatan matematika untuk menstimulasi perkembangan fisik, sosial, dan kognitif anak-anak.
- b. Rencanakan kegiatan matematika dengan mempertimbangkan kebutuhan masing-masing anak.
- c. Memasukkan kegiatan matematika ke dalam semua area kurikulum.

Bahasa juga berperan dalam matematika, ketika anak menggunakan kata-kata perbandingan seperti: lebih besar, lebih tebal, dan lebih kecil. Kemampuan berpikir matematika tingkat tinggi muncul ketika anak dibantu untuk memahami bahwapbandingan adalah relatif, tergantung dari apa yang dibandingkan pada saat itu. Konsep matematika lebih baik dipahami ketika matematika menjadi bagian dari kegiatan sehari-hari. Bidang kurikulum lainnya dapat memasukkan matematika dengan mudah dan sukses.

Berdasarkan pemaparan ahli di atas yang dimaksud dengan pembelajaran STEAM pada penelitian ini adalah pembelajaran pada anak usia dini yang dilakukan secara terintegrasi yang terdiri dari sains, teknologi, teknik, dan

³ Krogh, S.L & Slentz, K.L, *The Early Childhood Curriculum*. . (New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc, 2008).

matematika yang mendorong anak untuk membangun pengetahuan mereka melalui kegiatan mengamati, menyelidiki, dan menanya.

Pembelajaran berbasis *Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics* (STEAM) diajarkan secara terintegrasi di PAUD. *Loose parts* (lepasan) adalah unsur yang penting dari pembelajaran berbasis STEAM. Teori *loose parts* pertama kali dikembangkan oleh Nicholson pada tahun 1971 berdasarkan keinginan untuk memberi wadah anak untuk menuangkan kreativitas menggunakan material yang dapat dimanipulasi, diubah, dan diciptakan kembali.⁴

Kegiatan pembelajaran berbasis STEAM dengan media *Loose Parts*, yaitu Sistem kegiatan pembelajaran yang dikemas dalam bentuk bermain yang memberikan kebebasan pada anak untuk bereksplorasi melalui berbagai macam bahan. Pembelajaran berbasis STEAM bertujuan untuk mendorong anak membangun pengetahuan tentang lingkungan sekitarnya dengan cara mengamati, bertanya dan menyelidiki.⁵

Tahapan proses belajar *trial and error* pada masa anak-anak membuat mereka selalu bertanya dan mencoba sesuatu yang belum pernah dilakukannya, dan ketika mengalami kegagalan anak akan mencoba lagi tanpa bosan sampai menemukan jawabannya.⁶, menjelaskan bahwa pendidik perlu memberikan kesempatan pada anak untuk mencoba terlebih dahulu dengan caranya sendiri meskipun keliru, berikan motivasi dan biarkan anak mengulanginya lagi. Frobel menyatakan, bahwa imajinasi adalah dunia anak, setiap benda yang dimainkan dapat berfungsi sesuai dengan imajinasi anak sendiri.⁷ Agar dapat menciptakan sesuatu, perlu adanya kerjasama antara kreativitas dan inovasi yang baik untuk menstimulus anak dalam berpikir ilmiah melalui benda-benda/bahan yang sudah tersedia.

Loose parts membantu anak untuk mengambil resiko, mengeksplorasi dan menyelidiki sambil terlibat aktif, sensorik, kolaboratif, dan bermain drama.⁸ menyatakan bahwa *loose part* merupakan kumpulan benda alam atau benda buatan yang dapat digunakan untuk memancing ide dalam permainan anak. Benda-benda ini bersifat terbuka sehingga mendukung perkembangan anak untuk berkarya. Proses penggunaan *loose parts* mendorong anak untuk melakukan pengamatan dan penelitian akan benda-benda yang akan digunakan.

Kiewra dan Vaselek berpendapat bahwa *loose parts* merupakan sebuah benda potongan yang bebas dimainkan dan tidak dapat diprediksi akan menjadi apa. *Loose parts* mendukung perkembangan pola pikir anak yang berbeda-beda dan unik. Hal ini dikarenakan *loose part* tidak memiliki aturan terikat untuk digunakan, kemungkinan

⁴ Gull, C., Bogunovich, J., Goldstein, S.L, & Rosengarten, T. *Definitions of loose parts in early childhood outdoor classrooms a Scoping Review*. The International Journal of, 2019.

⁵ Helista, C.N.. "STEAM", PGPAUD Universitas Negeri Semarang, 19 Juni. 2019 [Online]. Tersedia : <http://pgpaud.unnes.ac.id/seminar-nasional-tiga-pakar-bedah-steamuntuk-anak-usia-dini> h.152

⁶ Mukti & Amini, *Hakikat Anak Usia Dini, Modul 1 PAUD 4306 Pengembangan Anak Usia Dini* (pp. 14-18). (Jakarta : Dirjen PAUD, 2014), h. 74

⁷ A .Sudono,. *Sumber Belajar dan Alat Permainan*. (Jakarta: Grasindo, 2002:2), h.2

⁸ Haughey & Hill, *A Start Up Guide Loose Parts : A Start-Up Guide*. 1–27. www.fairydustteaching.com (2017), h. 80.

yang dimiliki tidak terbatas dan dapat terus dieksplorasi anak. Bahan-bahan terbuka yang dapat ditemukan dimana saja dapat memberikan stimulus bagi perkembangan.⁹

Loose parts adalah lawannya area bermain yang statis dan kaku yang biasanya anak hadapi sehari-hari. Area *loose parts* adalah lingkungan atau area yang dapat diubah-ubah, dipindah-pindah sesuai keinginan dan imajinasi anak. Ketika anak berinteraksi dengan menggunakan media *Loose parts*, mereka memasuki dunia „bagaimana jika' yang mempromosikan kemampuan 'problem solving' (pemecahan masalah) dan berpikir kreatif. Media *loose parts* mendorong kemampuan anak untuk berpikir imajinatif dan melihat solusi, dan tentunya sensasi petualangan dan kesenangan ke dalam dunia bermain anak. Adapun manfaat dari media *loose parts* adalah : 1) Meningkatkan tingkat permainan kreatif dan imajinatif anak, 2) Meningkatkan sikap kooperatif dan sosialisasi anak, 3) Anak menjadi lebih aktif secara fisik, 4) Mendorong kemampuan komunikasi dan negosiasi terutama ketika dilakukan di ruang terbuka.

Bahan atau benda-benda media *loose parts* yang digunakan pada kegiatan pembelajaran berbasis STEAM adalah bahan atau benda lepas bebas yang tidak berhubungan antara satu dengan yang lainnya. Media *loose parts* (lepasan) adalah unsur dari pembelajaran berbasis STEAM. Orang tua dan guru/pendidik dapat mengumpulkan bahan-bahan media *loose parts* dari manapun, tanpa mengeluarkan biaya. Media *loose parts* ini bukan hanya mendukung perkembangan anak, tetapi juga membantu anak untuk menghubungkan dirinya dengan lingkungannya. Mengguakan benda-benda alam merupakan sumber daya yang memungkinkan anak untuk memperoleh apa yang mereka butuhkan tanpa batas.

Media *loose parts* terdiri dari 7 komponen yang bervariasi, yang dapat diraba anak dengan tekstur yang berbeda-beda. Ketujuh komponen tersebut adalah:

- 1) Bahan alam, yaitu bahan-bahan yang dapat ditemukan di alam, antara lain: batu, tanah, pasir, lumpur, air, ranting, daun, buah, biji, bunga, kerang, bulu, potongan kayu dan sebagainya;
- 2) Bahan plastik yaitu: barang-barang yang terbuat dari plastik antara lain: sedotan, botol-botol plastik, tutup-tutup botol, pipa pralon, selang, ember, corong dan sebagainya.
- 3) Logam, yaitu barang-barang yang terbuat dari logam, antara lain : kaleng, uang koin, perkakas dapur, mur, baut, paku, sendok dan garpu aluminium, plat mobil, kunci dan sebagainya.
- 4) Kayu dan bambu, yaitu barang-barang kayu yang sudah tidak digunakan, antara lain: seruling, tongkat, balok, kepingan puzzle dan sebagainya.
- 5) Benang dan kain, yaitu barang-barang yang terbuat dari serat, antara lain: kapas, kain perca, tali, pita, karet dan sebagainya.

⁹ Kiewra, C., & Veselack, E. *Playing with Nature: Supporting Preschoolers' Creativity in Natural Outdoor Classrooms*. (International Journal of Early Childhood Environmental Education, 2016), h. 9

- 6) Kaca dan keramik, yaitu barang-barang terbuat dari kaca dan keramik, antara lain: botol kaca, gelas kaca, cermin, manik-manik, kelereng, ubin keramik, kaca mata dan sebagainya.
- 7) Bekas kemasan, yaitu barang-barang/wadah yang sudah tidak digunakan, antara lain : kardus, gulungan tissue, gulungan benang, bungkus makanan, karton wadah telur dan sebagainya.

Berbagai penelitian yang sudah dilakukan tentang manfaat pembelajaran berbasis STEAM dengan media *loose parts* sudah dilakukan, diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Permanasari¹⁰ yang berjudul, „*STEM Education: Inovasi dalam Pembelajaran Sains*“ menyimpulkan bahwa Pembelajaran STEM education adalah pembelajaran yang memadukan sains, matematika untuk berpikir logis dan rasional sehingga dapat memahami fenomena secara logis dan kritis. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh¹¹ Imaduddin yang berjudul „*Menderai Ulang Pembelajaran Sains Anak Usia Dini yang Konstruktif Melalui STEAM Project-Base Learning yang Bernuansa Islami*“ menyimpulkan, melalui STEAM semangat belajar anak untuk menggali pengetahuan tentang alam menjadi tinggi. Berikutnya Artobratama dan Irman¹² dalam penelitiannya yang berjudul „*Pembelajaran STEM Berbasis Outbound Permainan Tradisional*“ menyimpulkan, melalui pembelajaran STEM anak akan menghasilkan suatu karya disetiap pertemuannya, sehingga dapat meningkatkan semangat belajar peserta didik. Kemudian Nugraheni¹³ dalam penelitiannya yang berjudul „*Penguatan Pendidikan Bagi Generasi Alfa Melalui Pembelajaran berbasis STEAM dengan media loose parts pada PAUD*“ menyimpulkan bahwa, Pembelajaran STEAM melalui pengkombinasian *loose parts* dapat merangsang dan memunculkan sikap kreatif dan inovatif dengan benda-benda sederhana yang digunakan sebagai media pembelajaran.

STEAM dengan media *loose parts* dapat diintegrasikan dalam rutinitas sehari-hari diantaranya:

a) Kegiatan Fisik Motorik

Anak Usia Dini senang bergerak. Ketika anak berjalan, berlari, melompat, berguling bergulung, merayap, memanjat, bersepeda, dsb maka STEAM dapat dikaitkan dalam aktifitas tersebut. Seberapa kuat tenaga yang

¹⁰ Permanasari, A. 2016. *STEM Education: Inovasi dalam pembelajaran Sains*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains. Peningkatan Kualitas Pembelajaran Sains Dan Kompetensi Guru Melalui Penelitian & Pengembangan Dalam menghadapi Tantangan Abad -21, Surakarta, 22 Oktober 2016.

¹¹ M Imaduddin, *Menderai Ulang Pembelajaran Sains Anak Usia Dini yang Konstruktif Melalui STEAM Project-Best Learning yang Bernuansa Islami*. (Dalam Proceedings ANCOMS, 2017)

¹² Artobratama, & Irman. *Pembelajaran STEM Berbasis Outbound Permainan Tradisional*. Indonesian Journal of Primary Education., vol.2, no.2). Bandung : IJPE, 2018), h.. 40-43

¹³ Nugraheni, & Dewi, K. 2019. *Penguatan Pendidikan Bagi Generasi Alfa Melalui Pembelajaran STEAM Berbasis Losse Parts Pada PAUD*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan dan Pembelajaran “Reorientasi Profesionalisme Pendidik dalam Menghadapi Tantangan Revolusi Industri 4.0” ISBN: 978-602-0791-28-9

- diperlukan untuk melakukan gerakan – gerakan tersebut, Seberapa jauh / tinggi gerakan tersebut dilakukan, Anak dapat belajar tentang kecepatan, arah, pengukuran, dan geometri.
- b) Kegiatan Bercerita
Anak Usia Dini senang bergerak. Ketika anak berjalan, berlari, melompat, berguling bergulung, merayap, memanjat, bersepeda, dsb maka STEAM dapat dikaitkan dalam aktifitas tersebut. Seberapa kuat tenaga yang diperlukan untuk melakukan gerakan – gerakan tersebut, Seberapa jauh / tinggi gerakan tersebut dilakukan, Anak dapat belajar tentang kecepatan, arah, pengukuran, dan geometri.
- c) Kegiatan Sensorial
kegiatan ini lebih banyak memberikan kesempatan pada anak untuk mengeksplor sains bumi. Anak biasanya lebih banyak mengeksplorasi air, cara air mengalir, bentuk air ketika berada didalam suatu wadah, bagaimana air memenuhi bagian dasar botol sampai naik keatas permukaan botol, dan masih banyak lagi yang bisa anak eksplor dari bermain air ini, anak bisa melakukan berulang – ulang tanpa bosan. Matematika memainkan peran penting dalam permainan sensorial ini.
- d) Kegiatan Bermain Kontruksi
permainan konstruksi sangat kaya dengan STEAM. Anak belajar bahwa dasar yang datar dan luas lebih stabil daripada yang tinggi dan tipis. Empat silinder berada pada posisi persegi menjadi penopang yang lebih kuat bagi atap yang rata. Kegiatan Bermain Kontruksi permainan konstruksi sangat kaya dengan STEAM. Anak belajar bahwa dasar yang datar dan luas lebih stabil daripada yang tinggi dan tipis. Empat silinder berada pada posisi persegi menjadi penopang yang lebih kuat bagi atap yang rata.
- e) Kegiatan Bermain Peran
Melalui bermain peran, anak akan mencoba melihat dunia yang ada di sekelilingnya dari cara pandang yang berbeda. Anak dapat menerobos batasan – batasan yang ada dlm dunia imajinasi yang dapat berkembang bebas. Bermain Peran atau pura – pura merupakan kegiatan main yang melatih kemampuan simbolik anak. Anak mengimajinasikan benda – benda menjadi sesuatu mewakili pikirannya.
- f) Kegiatan sains
Sains dipahami sebagai cara-cara untuk memperoleh pengetahuan metode saintifik. Sains sering melibatkan percobaan-percobaan untuk mendapat jawaban atas pertanyaan-pertanyaan (fenomena-fenomena) yang muncul. Anak menyelidiki untuk memperoleh pengetahuan dan juga terlibat dalam proses kreatif untuk merancang dan menemukan cara-cara lain yang belum ditemukan.
- g) Tenggelm dan Terapung
kegiatan Tenggelm dan Terapung cukup dekat dengan khidupan anak sehari – hari.
- h) Kegiatan Memasak
Kegiatan memasak mengkaitkan dua cakupan sains, yaitu sains kehidupan dan sains fisik. Bahan-bahan yang ada di resep berasal dari

tanaman (biji-bijian, sayuran dan buah) dan binatang (telur, susu, daging). Melalui percakapan guru dan murid saat memasak, anak mulai memahami hubungan antara kehidupan dengan tanaman dan binatang yang berguna untuk memenuhi kebutuhan kehidupan manusia.

i) Kegiatan Seni

Seni merupakan kerja otak bagian kanan, sementara sains dan matematika adalah kerja otak bagian kiri. Alangkah bermanfaatnya apabila seni diintegrasikan kedalam pembelajaran sehingga dapat menyeimbangkan otak kanan dan kiri.

j) Kegiatan Literasi

Literasi diperlukan agar anak dapat memahami bahasa, merespon dan menggunakan bahasa untuk membangun komunikasi dan interaksi dengan orang lain. Literasi mengandung 4 komponen yaitu: memahami bahasa yang diterima melalui intruksi, aturan, cerita dan permainan, berkomunikasi secara lisan, mengenal simbol – simbol untuk persiapan membaca, menulis dan berhitung dan memiliki perpendaharaan kata. Literasi merupakan bagian dalam setiap area pembelajaran. Ada literasi di sains, matematika, musik, seni, sosial, teknologi dan engineering. Literasi masuk kedalam semua bidang yang memungkinkan seseorang berpikir dan berbagi informasi. Dengan demikian, secara alami, literasi adalah bagian dari STEAM.

KESIMPULAN

Perkembangan zaman menuntut setiap manusia untuk selalu berbenah mengikuti perubahan dalam semua aspek kehidupan, tidak terkecuali. Perubahan zaman juga berdampak pada perkembangan dalam bidang pendidikan. Peserta didik dan guru dituntut untuk semakin kritis, inovatif, dan kreatif. Pembelajaran STEAM merupakan salah satu pembelajaran yang saat ini dinilai mampu untuk menjawab tantangan zaman. Pemanfaatan media juga dituntut untuk dapat mengembangkan daya kreativitas peserta didik. Salah satu media yang bisa dimanfaatkan adalah *loose parts*.

DAFTAR PUSTAKA

Alviani, & Gracelia. 2020. *Kompetensi Pedagogik Guru PAUD dalam Perencanaan dan Pelaksanaan Pembelajaran*. Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini ISSN: 2549-8959 (Online) 2356-1327 (Print). DOI: 10.31004/obsesi.v4i2.287

Amini, & Mukti. 2014. *Hakikat Anak Usia Dini, Modul 1 PAUD 4306 Pengembangan Anak Usia Dini* (pp. 14-18). Jakarta : Dirjen PAUD.

- Artobratama, & Irman. 2018. *Pembelajaran STEM Berbasis Outbound Permainan Tradisional*. Indonesian Journal of Primary Education., vol.2, no.2, (pp. 40-43). Bandung : IJPE.
- Ata Aktürk, A., Demircan, H. özlen, Şenyurt, E., & Çetin, M. 2017. *Turkish early childhood education curriculum from the perspective of STEM education: A document analysis*. Journal of Turkish Science Education, 14(4).
- B.Gonzales, H., & J.Kuenzi, J. 2012. CRS Report for Congress Specialist in Education Policy. *Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) Education: A Primer*.
- Gull, C., Bogunovich, J., Goldstein, S.L, & Rosengarten, T. 2019. *Definitions of loose parts in early childhood outdoor classrooms a Scoping Review*. The International Journal of
- Haughey, S., & Hill, N. 2017. *A Start Up Guide Loose Parts : A Start-Up Guide*. 1–27. www.fairydustteaching.com
- Helista, C.N. 2019. “*STEAM*”, PGPAUD Universitas Negeri Semarang, 19 Juni. 2019 [Online]. Tersedia : <http://pgpau.unnes.ac.id/seminar-nasional-tiga-pakar-bedah-steamuntuk-anak-usia-dini>
- Imaduddin, M. 2017. *Menderai Ulang Pembelajaran Sains Anak Usia Dini yang Konstruktif Melalui STEAM Project-Best Learning yang Bernuansa Islami*. Dalam Proceedings ANCOMS
- Jackman, H.L. 2009. *Early Education Curriculum A Child’s Connection to the World Fourth Edition*. USA: WADSWORTH CENGAGE Learning.
- Kiewra, C., & Veselack, E. 2016. *Playing with Nature: Supporting Preschoolers’ Creativity in Natural Outdoor Classrooms*. International Journal of Early Childhood Environmental Education.
- Krogh, S.L & Slentz, K.L. 2008. *The Early Childhood Curriculum*. . New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Nugraheni, & Dewi, K. 2019. *Penguatan Pendidikan Bagi Generasi Alfa Melalui Pembelajaran STEAM Berbasis Loose Parts Pada PAUD. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan dan Pembelajaran “Reorientasi Profesionalisme Pendidik dalam Menghadapi Tantangan Revolusi Industri 4.0”* ISBN: 978-602-0791-28-9
- Permanasari, A. 2016. *STEM Education: Inovasi dalam pembelajaran Sains*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains. Peningkatan Kualitas Pembelajaran Sains Dan Kompetensi Guru Melalui Penelitian &

Pengembangan Dalam menghadapi Tantangan Abad -21, Surakarta, 22 Oktober 2016.

Siantajani, Y. 2020. *Loose Parts. Material Lepas Otentik Stimulasi PAUD*. Semarang; PT sarang Seratus Aksara.

Sudono, A. 2010. *Sumber Belajar dan Alat Permainan*. Jakarta: Grasindo.

Tippett, C. D., & Milford, T. M. 2017. Findings from a Prekindergarten Classroom: Making the Case for STEM in Early Childhood Education. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 15,67–86.