

Penerapan Pembelajaran Inkuiri Berbasis *Steam* Dan *Loose Parts* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Anak

Kustiana dewi

TK Intan Permai Mranggen Demak

Jl. Batusari Raya No.144-140, Karanggeneng, Batusari, Kec. Mranggen, Kabupaten
Demak, Jawa Tengah 59567

email: kustianadewi49@guruku.paud.belajar.id

ABSTRACT

The background of this research is that the problem solving ability of children aged 5-6 B2 class in Intan Permai Kindergarten is still low. The problem in this study is that the teacher does not maximize the use of loose parts, the activeness of children's learning is in the less category, in this due to the fact that during learning the teacher is not able to provide proper stimulation towards the direction of children's cognitive development, especially in the problem solving aspect. The purpose of this study was to find out whether steam and loose parts based inquiry learning can improve the problem solving skill of children aged 5-6 years at Intan Permai Kidergarten, Baturasari Village, Mranggen District, Demak Regency. This study used action research methods by Kemmis and Taggart which consist of 4 stages (plan, action, observation and reflection). The study consisted of two cycles, each cycles consisting of 3 sessions. Data collecting techniques used observation, field notes and documentation. Data analysis using quantitative and qualitative data. Quantitative data analysis with descriptive statistics that compare the result obtained from the first cycle and the second cycle. Analysis of qualitative data by analyzing data from the observation, fields notes and documentation during the study to the steps of data reduction, data display and data verification. The result of this study showed that there was the improving problem solving through inquiry application Steam and Loose Parts based with score in pre cycle 22,4 had improvement to 42,9 and become 69,8 in cycle II and excellent growing category.

Keywords : *Inquiry Learning, Steam and Loose Parts, Problem solving skill*

ABSTRAK

Latar belakang penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun Kelompok B2 di TK Intan Permai masih tergolong rendah. Permasalahan dalam penelitian ini adalah guru kurang memaksimalkan penggunaan loose part, keaktifan belajar anak ada pada kategori kurang. Hal ini disebabkan selama pembelajaran guru kurang dapat memberikan stimulasi secara tepat terhadap arah perkembangan kognitif khususnya pada aspek pemecahan masalah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pembelajaran inkuiri berbasis steam dan loose parts dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun di TK Intan Permai Desa Batusari Kecamatan Mranggen Kabupaten Demak. Penelitian ini adalah penelitian tindakan dengan metode Kemmis dan Taggart yang terdiri dari 4 tahap yaitu (rencana, tindakan, observasi dan refleksi). Penelitian ini terdiri dari 2 siklus masing-masing siklus sebanyak 3 pertemuan. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, catatan lapangan, dan dokumentasi. Analisis data menggunakan kuantitatif dan kualitatif. Analisis data kuantitatif dilakukan dengan deskripsi statistik untuk membandingkan pra siklus sampai siklus II. Tahap analisis kualitatif adalah reduksi data, display data dan verifikasi. Hasil penelitian menunjukkan terdapat peningkatan pemecahan masalah melalui Penerapan Pembelajaran Inkuiri Berbasis Steam dan Loose Parts dengan skor pada pra siklus 22,4 meningkat menjadi 42,9 pada siklus I, dan mengalami peningkatan sebesar 69,8 pada siklus II dengan kategori berkembang sangat baik.

Kata Kunci : Pembelajaran Inkuiri, Steam dan Loose Parts, Kemampuan memecahkan masalah

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah salah satu bagian penting dari kehidupan manusia yang tidak pernah bisa ditinggalkan. Pendidikan merupakan usaha sadar serta terencana guna mewujudkan proses dan suasana pembelajaran agar peserta didik dapat dengan aktif mengembangkan potensi diri (Kurniawan, 2015). Pendidikan sangat penting untuk mempersiapkan manusia seutuhnya yang cerdas, mandiri, serta memiliki tanggungjawab (Karli, 2017). Pendidikan menjadi salah satu tuntutan perkembangan zaman untuk mewujudkan generasi bangsa yang handal. Tujuan pendidikan bangsa Indonesia ialah untuk menciptakan generasi bangsa yang cakap,berwawasan, beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa serta memiliki pengetahuan yang baik (Sujana, 2019).

Pendidikan berkaitan erat dengan proses pembelajaran di sekolah. Pembelajaran pada dasarnya merupakan sebuah interaksi antara pendidik dengan peserta didik di lingkungan sekolah dengan menggunakan berbagai sarana seperti model pembelajaran, metode pembelajaran, serta media pembelajaran (Jayul & Irwanto, 2020). Di dalam pembelajaran tidak terlepas dari seorang pendidik atau guru yang akan memegang peranan penting dalam berjalannya proses pembelajaran. Pendidik merupakan seseorang yang bertugas untuk mentransfer ilmu kepada peserta didiknya. Seorang pendidik dituntut untuk memiliki kemampuan dalam memandu berlangsungnya kegiatan belajar mengajar, mampu menciptakan suasana belajar yang nyaman sehingga tidak membuat peserta didik atau siswa menjadi bosan dalam mengikuti pembelajaran (Qomaria, 2020).

Inkuiri berasal dari kata *to inquire (inquiry)* yang berarti ikut serta atau terlibat, dalam mengajukan pertanyaan-pertanyaan, mencari informasi, dan melakukan penyelidikan. Pembelajaran inkuiri ini bertujuan untuk memberikan cara bagi anak untuk membangun kecakapan-kecakapan intelektual (kecakapan berpikir) terkait dengan proses-proses berpikir reflektif. Jika berpikir menjadi tujuan utama dari pendidikan, maka harus ditemukan cara-cara untuk membantu individu untuk membangun kemampuan itu.

Inkuiri artinya proses pembelajaran didasarkan pada pencarian dan penemuan melalui proses berpikir secara sistematis. Pengetahuan bukanlah sejumlah fakta hasil dari mengingat, tetapi hasil dari proses menemukan sendiri. Belajar pada dasarnya merupakan proses mental seseorang yang tidak terjadi secara mekanis. Melalui proses itulah, diharapkan anak berkembang secara utuh, baik intelektual, mental, emosi maupun pribadinya. Oleh karena itu, dalam proses perencanaan pembelajaran, guru bukanlah mempersiapkan sejumlah materi yang harus dihafal tetapi merancang pembelajaran yang memungkinkan anak dapat menemukan sendiri materi yang harus dipahaminya. Pembelajaran adalah proses memfasilitasi kegiatan penemuan (*inquiry*) agar anak memperoleh pengetahuan dan keterampilan melalui penemuannya sendiri (bukan hasil mengingat sejumlah fakta) (Jumata Hamdayama, 2002: 31).

Strategi pembelajaran inkuiri sering juga dinamakan strategi *heuristic*, yang berasal dari bahasa Yunani, yaitu *heuriskein* yang berarti saya menemukan. Strategi pembelajaran inkuiri menekankan kepada proses mencari dan menemukan. Materi pelajaran tidak diberikan secara langsung. Peran peserta didik dalam strategi ini adalah mencari dan menemukan sendiri materi pelajaran, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator dan pembimbing peserta didik untuk belajar. Strategi pembelajaran inkuiri merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Proses berpikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui tanya jawab antara guru dan peserta didik (Mulyono., 2011: 71).

Strategi pembelajaran inkuiri berangkat dari asumsi bahwa sejak manusia lahir ke dunia, manusia memiliki dorongan untuk menemukan sendiri pengetahuannya. Rasa ingin tahu tentang keadaan alam di sekelilingnya merupakan kodrat manusia sejak ia lahir ke dunia. Sejak kecil, manusia memiliki keinginan untuk mengenal segala sesuatu melalui indra pengecap, pendengaran, pengelihatan, dan indra-indra lainnya. Hingga dewasa keingintahuan manusia secara terus-menerus berkembang dengan menggunakan otak dan pikirannya. Pengetahuan yang dimiliki manusia akan bermakna (*meaningfull*) manakala didasari oleh keingintahuan itu. Dalam rangka itulah strategi inkuiri dikembangkan (Wina Sanjaya, 2011:196)

Inkuiri merupakan pembelajaran yang menekankan pada pengembangan intelektual anak. Perkembangan mental (intelektual) menurut Piaget dipengaruhi oleh empat faktor, yaitu *maturation, physical experience, social experience dan equilibration*. (Anissatul Mufarokah, 2013:173).

Tujuan utama pembelajaran yang berorientasi pada inkuiri adalah mengembangkan sikap dan keterampilan anak sehingga mereka dapat menjadi pemecah masalah yang mandiri (*independent problem solvers*). Ini berarti bahwa anak tersebut perlu mengembangkan pemikiran skeptis tentang sesuatu hal dan peristiwa-peristiwa yang ada di dunia ini. Pendapat lain mengungkapkan bahwa tujuan umum dari pendekatan pembelajaran inkuiri ini adalah membantu anak

mengembangkan disiplin dan keterampilan intelektual yang diperlukan untuk memunculkan masalah dan mencari jawabannya sendiri melalui rasa keingintahuannya itu.

Berdasarkan kedua penjelasan di atas, dapatlah disimpulkan bahwa tujuan umum pendekatan inkuiri adalah membantu anak mengembangkan disiplin dan keterampilan intelektual untuk memunculkan masalah dan kemudian dapat mencari jawabannya sendiri sehingga mereka dapat menjadi pemecah masalah yang mandiri (Ngalimun.,2012: 35).

Guna menghadapi tuntutan abad 21, seseorang yang memiliki ketrampilan berpikir mampu menerapkan pengetahuan yang didapatkan dan mengolahnya untuk menemukan solusi bahkan menemukan jawaban dari permasalahan yang muncul. Saat permasalahan yang dimiliki terlalu kompleks dan tidak terselesaikan, menjadi dasar dibutuhkannya ketrampilan berpikir tingkat tinggi dalam menyelesaikannya. Perlunya Integrasi keterampilan dalam program pembelajaran akan mendukung anak memperoleh dan menguasai keterampilan secara eksplisit, agar hidup tidak menemui banyak kesulitan dengan kemampuan anak beradaptasi pada situasi baru, mampu menyelesaikan masalahnya sendiri, mengemukakan ide serta merefleksikan bagaimana usaha anak mempengaruhi orang lain. Kedepan anak diharapkan dapat memberikan reaksi positif pada perubahan yang tak terhindarkan di sekitar mereka dan memecahkan masalah yang timbul.

Konstruktivisme adalah teori belajar yang mendapat dukungan luas yang bersandar pada ide bahwa anak membangun pengetahuannya sendiri di dalam konteks pengalamannya sendiri (Wilson, 1996). Fokus STEAM adalah pada menciptakan yaitu produk akhir dan proses pembuatan. Proses pembuatan lebih penting dibanding produk akhir karena di dalam prosesnya terdapat aspek eksplorasi, pemikiran kreatif, desain teknik, ekspresi kreatif, evaluasi, dan desain ulang (Perignat & Katz-Buonincontro, 2019). Dalam proses tersebut, model STEAM dapat mengajarkan anak untuk berproses melalui kegiatan mengamati, bermain, mengenali pola, dan berlatih keterampilan berpikir kreatif serta keterampilan kerjasama dan komunikasi antar anak dalam menyelesaikan suatu tugas atau project yang diberikan oleh guru (Guyotte, K. W., Sochacka, N. W.,

Costantino, T. E., Walther, J., & Kellam, 2014) Selain itu dalam berproses anak dituntut untuk berpikir kreatif dan kritis pada hal-hal baru yang didapat oleh anak. Anak juga terdorong untuk memecahkan masalah bersama guru dan teman sebayanya (Michaud, 2014).

Salah satu pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan beberapa disiplin ilmu pengetahuan bagi anak usia dini yaitu pembelajaran dengan pendekatan STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics*). STEAM dijelaskan Irmatani.L, dkk (2019) sebagai pendekatan pembelajaran yang mampu menstimulasi keingintahuan dan motivasi anak memiliki keterampilan pemecahan masalah, kerjasama, belajar secara mandiri melalui pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran berbasis tantangan dan penelitian (Yuliati. S, 2020).

Menurut Amelia & Nuraeni (2021) pembelajaran berbasis STEAM merupakan pengembangan dari kurikulum 2013 yang menstimulus anak untuk memiliki keterampilan berpikir, bekerjasama, berkomunikasi serta berkolaborasi dengan orang lain. Pendidikan anak usia dini (PAUD) semakin berkembang dari waktu ke waktu, sebagian besar keberhasilan proses pembelajaran ditentukan oleh pendidik dengan penggunaan metode-metode yang berpusat pada anak (*student-centered learning*).

Metode *STEAM* dan *Loose Parts* ini penting untuk melatih anak berfikir secara kritis serta membangun cara berfikir logis dan sistematis. Melalui metode ini anak akan senang jika diajak bermain. *STEAM* juga mendorong anak untuk membangun pengetahuan tentang dunia di sekeliling mereka melalui mengamati, bertanya, dan juga menyelidiki. Dengan menggunakan metode *STEAM* dan *Loose Parts* dalam pembelajaran, anak akan mudah untuk meningkatkan daya kreativitasnya.

Menurut (Zakiyatun Imamah, 2020), pendekatan pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Eingenearing, Art and Mathematic*) merupakan pengembangan dari pendidikan STEM dengan menambahkan unsur seni (*Art*) dalam kegiatan pembelajarannya yang dapat dijadikan sebagai sarana untuk menstimulasi keingintahuan dan motivasi anak mengenai keterampilan berpikir

tingkat tinggi yang meliputi pemecahan masalah, kerjasama, pembelajaran mandiri, pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran berbasis tantangan dan penelitian.

Sedangkan *Loose Part* yaitu bahan atau benda-benda terlepas yang dapat dipindahkan, diubah dan digabungkan kembali dengan menggunakan cara lain, serta kemungkinan cara menggunakannya dapat ditentukan oleh anak. (Zakiyatul Imamah & Muqowim, 2020: 272) Sedangkan menurut (Anita Damayanti et al., 2020), *Loose Part* adalah lingkungan atau area yang dapat diubah-ubah, dipindah-pindah sesuai keinginan dan imajinasi anak. Ketika anak berinteraksi dengan menggunakan media *Loose Part*, mereka memasuki dunia yang menstimulasi kemampuan '*problem solving* (pemecahan masalah) dan berpikir kreatifnya.

Media *loose parts* merupakan media berbasis bahan alam dimana menurut Yukananda, (dalam Oktari, 2017) disebut bahan alam karena berasal dan disiapkan dari lingkungan sekitar. Saat anak melakukan eksplorasi langsung di lingkungan memperkaya ide kreatif, rasa ingin tahu mencoba menemukan dengan optimaslisasi panca indera anak. Melalui strategi tahapan yaitu dimulai dari pribadi, pendorong, proses dan produk yang diamati guru diharapkan dapat mengembangkan kreativitas anak lebih optimal (Safitri et al., 2021).

Menurut Munandar, (dalam Fatmawijayati, 2018) kreativitas yang diperoleh anak dengan memanfaatkan bahan lepasan di sekitar merupakan kombinasi pengetahuan anak yang sudah diperoleh diciptakan ulang digabung dengan gagasannya sebagai bentuk penggabungan pengalaman serta pengetahuan yang dipunyai anak. Barang- barang yang ditemukan secara mudah itulah menurut Siantajani, dalam (Prameswari, & Lestaringrum 2020) akan sangat membantu pencapaian saat anak bermain. Melalui bahan lepasan anak dapat menyampaikan idenya sendiri, itulah media *loose parts* yang sesungguhnya.

Dewi Safitri, Anik Lestaringrum mengatakan bahwa dengan *loose parts* memberikan kebebasan anak memilih yang sesuai keinginan dalam fleksibelnya bahan yang digunakan saat eksplorasi. Eksplorasi merupakan aktivitas yang memuat pengamatan mendalam, menurut Pamilu, dalam (Heldanita, 2018) sebuah gagasan ide bersifat kreatif akan muncul secara otomatis dari eksplorasi tentang sesuatu hal dimana kesempatan yang diberikan pada anak mengoptimalkan panca

inderanya melalui penglihatan, memahami, merasakan serta akhirnya mereka dapat menyampaikan hasil dari proses menjadi kesimpulan sederhana sesuai tahapan yang dimilikinya.

Dalam pembelajaran anak usia dini, kegiatan belajar anak yaitu dengan cara bermain. Namun tidak semua permainan dapat menstimulasi perkembangan anak dengan baik jika tidak dikonsepsi secara matang. Di sekolah, khususnya di TK Intan Permai masih menggunakan metode sentra dengan menggunakan ragam main yang kurang beragam, dan pembelajarannya masih berpusat pada guru. Sehingga tiap tingkat perkembangan anak, khususnya pada usia 5-6 tahun kurang terstimulasi dengan baik. Kemampuan pemecahan masalah dan kreatifitas anak kurang terasah karena tiap kegiatan masih mengikuti instruksi guru. Kebebasan anak untuk bereksplorasi menjadi terbatas. Maka dari itu, pemilihan media pembelajaran yang tepat juga menjadi salah satu faktor penting dalam menentukan pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan bagi anak, di antaranya menggunakan media *loose parts*.

Berdasarkan berbagai pendapat di atas, maka stimulasi kepada anak usia dini di TK Intan Permai khususnya untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah sangat penting untuk dilakukan. Selain itu, penggunaan media yang tepat juga dapat meningkatkan kemampuan anak pada bidang-bidang tertentu. Maka dari itu penulis merasa perlu untuk melakukan penelitian yang berkaitan dengan hal tersebut yaitu dengan judul “Penerapan Pembelajaran Inkuiri Berbasis Steam dan Loose Parts untuk Meningkatkan Pemecahan Masalah Anak” Di TK Intan Permai Batusari Mranggen Demak.

METODOLOGI

Penelitian tindakan di lakukan di TK Intan Permai Kec. Mranggen Kab. Demak Penelitian ini melibatkan Guru, Peneliti, dan Siswa. Subjek penelitian yaitu keseluruhan anak yang ada dalam kelas B2. Penelitian ini menggunakan desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang mengacu pada model Kemmis dan Mc. Taggart (1988), dengan menerapkan empat tahapan penelitian tindakan kelas yang mencakup Perencanaan, Pelaksanaan, Observasi, dan

Refleksi. Penelitian ini dilaksanakan di TK Intan Permai Kec. Mranggen Kab. Demak dengan jumlah anaka yang di teliti ada 17 anak terdiri dari 11 anak laki-laki dan 6 anak perempuan. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah anak melalui pembelajaran inkuiri berbasis steam and loose parts. Karena berdasarkan hasil penelitian di TK Intan Permai masih belum memaksimalkan pembelajaran yang berbasis steam dan loose parts. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, catatan lapangan dan dokumentasi. Lembar instrument yang telah disiapkan oleh peneliti berisikan indikator-indikator yang merupakan acuan dalam penilaian pemecahan masalah melalui pembelajaran inkuiri berbasis steam dan loose parts berusia 5-6 tahun. Instrument ini diisi oleh penelitian dan kolaborator dengan memberikan tanda check list (√) pada setiap indikator yang sesuai dengan tingkatan pemecahan masalah yang muncul pada anak. Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan dua analisis data yaitu analisis data kuantitatif dan analisis data kualitatif. Analisis data kuantitatif menggunakan statistik deskriptif dengan cara membandingkan hasil yang diperoleh pada pra siklus sampai siklus II. Analisis data kualitatif dilakukan dengan cara menganalisis data dari hasil catatan lapangan, observasi dan dokumentasi dengan langkah-langkah reduksi data, display data dan verifikasi data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis data secara kuantitatif dilakukan dengan melihat adanya persentase peningkatan perhatian terfokus mulai dari pra Siklus, Siklus I dan Siklus II dengan mengamati Kreativitas anak. Berikut data Kreativitas anak.

Data Kemampuan Memecahkan Masalah Anak Melalui Pembelajaran Inkuiri Berbasis Steam Dan Loose Parts di TK Intan permai

Tahapan	Pra Siklus	Siklus 1	Siklus 2
skor			
Rata-Rata	22,4	42,9	69,8
Peningkatan		20,5	47,4

Berdasarkan data diatas didapatkan bahwa nilai pretest kemampuan pemecahan masalah sebelum dilakukan perlakuan dan setelah adanya treatment ada perbedaan yang signifikan.

Hong-Yi le. Inquiry-Based Teaching in Second and Foreign Language Pedagogy. Penelitian ini menunjukkan bahwa mengajar berbasis inkuiri dapat menginspirasi dan mampu mengembangkan kemampuan siswa dengan melibatkan lingustik dan kognitif mereka. Pertanyaan terstruktur menunjukkan siswa untuk menghubungkan, menerapkan, menganalisis, dan menciptakan. Beberapa variabel yang mungkin mempengaruhi keberhasilan pelaksanaan pengajaran berbasis inkuiri termasuk pembelajaran kelompok, dan kemampuan untuk menciptakan lingkungan belajar yang santai dan menyenangkan.

Penggunaan metode inkuiri yang dilakukan dengan cara bermain menjadikan pembelajaran inkuiri menjadi menyenangkan, anak-anak bermain sesuai dengan tema kegiatan pada hari itu, anak bisa bermain membentuk lingkaran, bermain drama, dan bernyanyi bersama. Kegiatan inkuiri juga memberikan kebebasan untuk anak berekspresi, antusias anak-anak terhadap penggunaan media yang digunakan. Pembelajaran inkuiri tidak hanya meningkatkan kreativitas anak tetapi juga kontribusi terhadap kosakata anak, social, dan kognitif anak khususnya dalam menstimulasi aspek pemecahan masalah karena dengan metode inkuiri anak melakukan aktivitas dengan cara berkelompok sehingga interaksi anak tercipta.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran STEAM-PBL di PAUD dilakukan melalui tahapan reflection, research, discovery, application dan communication. Sementara itu, kemampuan pemecahan masalah anak mengalami perkembangan yang semula pada umumnya berada pada kriteria “belum berkembang” dan “mulai berkembang” meningkat menjadi “berkembang sesuai harapan” dan “berkembang sangat baik.” (Suci Utami Putri dan Abdurrahman Taqiudin : 2022).

Peneliti dapat menyimpulkan *STEAM* merupakan pendekatan *STEAM* (*Science, engeneering, Art dan Mathematic*) dapat menstimulasi kemampuan seorang anak untuk berpikir tingkat tinggi, menemukan penyelesaian masalah, mempunyai daya kreatif, memiliki daya kreatif. Hal ini sependapat dengan Muniroh

Munawar, yang menyatakan bahwa *STEAM* dipandang sebagai sebuah pendekatan yang mampu mendorong anak untuk mengembangkan rasa ingin tahu dan mengajukan pertanyaan sehingga anak-anak bisa membangun pengetahuan disekitar dunianya dengan mengeksplorasi, mengamati, menemukan dan menyelidiki bagaimana sesuatu itu bekerja.

Keunggulan pendekatan *STEAM* merupakan sebuah pendekatan yang terdiri dari *Science*, Teknologi, *Engeneering*, *Art*, Matematika, mampu mendorong anak untuk mengembangkan rasa ingin tahu dan mengajukan pertanyaan sehingga anak-anak bisa membangun pengetahuan disekitar lingkungannya dengan mengesplorasi, mengamati, menemukan dan menyelidiki bagaimana suatu itu terjadi.

Temuan lapangan ini berhubungan dengan Pendekatan *STEAM* memiliki beberapa kelebihan dalam proses pelaksanaannya, antara lain: Pendekatan *STEAM* menunjukkan hasil yang positif dalam pengetahuan *science* anak; pendekatan *STEAM* mengajarkan siswa untuk berpikir untuk menyelesaikan masalah secara aktif, kreatif dan inovatif.

Proses penggunaan pendekatan *STEAM* dalam proses pembelajaran yaitu guru mengajak anak untuk mengembangkan kemampuan berpikir dan memberikan kesempatan pada anak untuk mengeksplorasi alat dan bahan main dengan berbagai indera, sehingga mendorong rasa ingin tahu anak, dan mendorong anak untuk bertanya. Dalam mengembangkan kemampuan inkuiri, anak dapat didukung dengan dorongan dari guru untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dapat melatih kreativitas yang dikembangkan melalui pertanyaan terbuka, seperti: Penggunaan pendekatan *STEAM* anak dapat berperan aktif, karena pada dasarnya pendekatan *STEAM* ini sendiri menekankan pada pembelajaran aktif, dapat menstimulasi cara memecahkan masalah dan mencari solsolusi dalam sebuah pembelajaran, yang dimana pembelajarannya ini dikemas dengan semenarik mungkin. Sedangkan dalam mendukung kegiatan terjadinya pendekatan *STEAM*, Guru memberikan kesempatan pada anak untuk mengeksplorasi hal-hal yang memiliki potensi *STEAM*. Mendorong anak untuk berani berkreasi dan berinovasi. Bertanya dengan untuk memancing keaktifan anak untuk berpendapat.

Menyediakan sumber-sumber yang berkaitan dengan *STEAM* seperti alat-alat teknologi sederhana, bahan-bahan yang dapat di kembangkan.

Temuan lapangan ini berhubungan dengan Pembelajaran berbasis pendekatan *STEAM* berdasar pada proses ketika anak mengajukan pertanyaan, yang berbentuk pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*), inkuiri, maupun kegiatan yang mengembangkan proses berpikir kritis, kreatif dan inovatif. Pendekatan *STEAM* dalam pembelajaran sangat pas untuk menstimulasi anak ditengah perkembangan era digital yang semakin pesat seperti saat ini. Pembelajaran berbasis *STEAM* (*Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematic*) merupakan pengetahuan dan teknologi yang semakin maju dengan mempersiapkan anak didik untuk terus maju dan berkembang dengan perencanaan pembelajaran abad 21. Penggunaan pendekatan *STEAM* untuk diterap kepada anak, yaitu: Mendorong anak bertanya, dengan mendorong anak bertanya dan mengizinkan mereka untuk mengambil peran aktif dalam proses pembelajaran, maka akan membantu anak memahami dunia di sekitar mereka. Bekerja bersama anak (terlibat dalam aktivitas anak), mengajarkan anak berpikir secara kreatif, mendorong anak menyelesaikan masalah (*problem solving*), mendorong anak mengeksplorasi sesuatu dan mengambil resiko yang sudah diperhitungkan dampaknya bagi anak, menemukan cara baru dalam melakukan sesuatu.

Pendekatan *STEAM* (*Science, Technology, Engineering, Art and Mathematic*) akan membantu melatih anak didik agar mampu menganalisa permasalahan-permasalahan yang ada dengan menggunakan berbagai pendekatan, baik sains, teknologi, teknik, seni maupun matematika sehingga menjadi sebuah strategi untuk mempertahankan keberlangsungan hidup agar tetap mampu bertahan pada zaman yang serba canggih pada saat ini. Torlakson menyatakan bahwa pendekatan dari keempat aspek tersebut merupakan pasangan serasi antara masalah yang terjadi di dunia nyata dan juga pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*).

Pendekatan *STEAM* dapat membantu anak didik agar dapat belajar dengan baik dan memiliki kemampuan memecahkan suatu masalah. Seperti yang telah dijelaskan yaitu dari aspek *science* kegiatan belajar pada anak usia dini berupa

kegiatan mengamati dan melakukan percobaan, mengeksplorasi bahan-bahan alam sekitar, memprediksi, mengestimasi, berbagai hasil penemuan baru, mengajukan pertanyaan serta memikirkan bagaimana sebuah benda dapat bergerak dan melakukan pekerjaan dengan baik.

Sujarwati (2016:15) menerangkan bahwa *loose parts* merupakan suatu material bermain yang dapat dipindahkan, disejajarkan, digabungkan maupun dikolaborasikan dengan bahan lain yang dapat merangsang kreativitas anak membantu anak dalam memunculkan ide – ide baru, melatih anak untuk tertantang dalam mengatasi masalah.

Loose parts merupakan suatu bahan permainan yang dapat dipindahkan, digabungkan, dan dirancang ulang dengan berbagai cara. Bahan tersebut dapat dipergunakan dengan mandiri maupun dikombinasikan dengan bahan lain dalam penelitian ini *loose parts* dikembangkan guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah anak. Hasil analisis menunjukkan *Loose parts* efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah anak.

Penelitian yang dilakukan oleh Imamah dan Muqowim (2020) dengan judul Pengembangan Kreativitas Dan Berpikir Kritis Pada Anak Usia Dini Melalui Metode Pembelajaran Berbasis Steam dan Loose Part. Tujuan dari penelitian ini untuk mengembangkan proses belajar dengan menggunakan metode pembelajaran berbasis STEAM and *loose parts*. Serta untuk meningkatkan kreativitas dan berfikir kritis pada anak ditandai dengan anak mampu memecahkan masalah dan mampu membuat hubungan dengan lingkungan sekitar.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu aspek perkembangan kognitif. Pentingnya anak memiliki kemampuan pemecahan masalah agar anak mampu mencari solusi dalam menghadapi masalah yang mereka temui melalui gagasan-gagasan dan proses-proses ilmiah. Seperti yang dikemukakan oleh Beaty & Wortham (dalam Syaodih, E.,Setiasih, 2018) mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah pada anak usia dini adalah kemampuan anak untuk menggunakan pengalamannya dalam merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, membuat keputusan tentang hipotesis, dan

merumuskan kesimpulan tentang informasi yang mereka peroleh dalam proses ilmiah.

Penelitian upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah anak dengan menggunakan media juga dilakukan oleh Lestaningrum Wijaya dan Prastihastari (2020). Dari hasil penelitian ini disarankan bermain loose parts lebih dikembangkan juga terus memberikan kesempatan pada anak secara bebas dan luas melakukan dan menemukan sendiri dari bahan yang ada di sekitarnya.

Yesi Ratna Sari, M. Thoha B.S Jaya, Gian Fitria Anggraini (2018) mengemukakan bahwa hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya pengaruh antara penggunaan media puzzle terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah anak.

Anggraini, Nasirun, Yulidesni (2020) mengemukakan bahwa hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan strategi pemecahan masalah menggunakan media maze dapat meningkatkan kemampuan kognitif dengan aspek pemecahan masalah terdiri dari kemampuan menganalisis masalah, ketepatan waktu dalam memecahkan masalah serta kemampuan menghubungkan.

Hasil pembahasan dari beberapa penelitian dan kajian teori dapat disimpulkan bahwa pembelajaran inkuiri berbasis steam dan loose parts dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah anak.

Kemampuan pemecahan masalah dapat distimulasi dengan memberikan pengalaman-pengalaman yang merangsang anak untuk berfikir, mengumpulkan informasi, dan mengambil keputusan. Untuk itu dibutuhkan media yang dapat merangsang munculnya kemampuan pemecahan masalah. Media pembelajaran *loose parts* adalah salah satu media yang dapat digunakan untuk yang merangsang aspek kognitif anak, dengan demikian media *loose parts* dapat digunakan untuk membantu merangsang kemampuan pemecahan masalah pada anak.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran inkuiri adalah suatu bentuk pembelajaran aktif, dimana kemajuan dinilai dengan bagaimana anak mengembangkan keterampilan eksperimental dan analisis pengetahuan yang mereka miliki. Pembelajaran inkuiri ini menuntut anak untuk aktif mencari pengetahuan mereka sendiri tetapi dalam proses pembelajaran guru tetap wajib memantau dan membimbing anak dalam proses pembelajaran.

Kegiatan inkuiri dapat digunakan dalam peningkatan pemecahan masalah pada anak. Anak biasanya belajar di sekolah dengan menggunakan calistung dan berfokus pada guru (*teacher center*). Dalam kegiatan belajar mengajar guru memberikan sedikit kesempatan kepada anak untuk meningkatkan kreativitas anak dalam mengungkapkan ide, menghasilkan produk, dan mampu menceritakan hasil kegiatan yang telah dilakukan.

Pembelajaran akan lebih baik, jika menggunakan metode pembelajaran inkuiri. Dengan menggunakan kegiatan metode pembelajaran inkuiri anak dapat bereksplorasi menggunakan berbagai bahan atau media di lingkungan sekitar atau sekolah. Dalam kegiatan pembelajaran ini guru lebih sebagai fasilitator dan memberikan motivasi kepada anak agar kreativitas anak lebih meningkat. Dari hasil pembahasan dan kesimpulan pada penelitian ini, ditemukan bahwa terdapat peningkatan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun melalui pembelajaran inkuiri Berbasis Steam dan Loose Parts di TK Intan Permai.

Hasil penelitaian dapat disimpulkan bahwa kemampuan anak dalam memecahkan masalah dapat lebih meningkat dengan metode pembelajaran inkuiri. Dari penelitian ini menghasilkan implikasi berkenaan perencanaan dan metode yang dipakai di pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini. Temuan penelitian ini menyatakan bahwa pembelajaran inkuiri berbasis steam dan loose parts dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah anak dibandingkan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan berfokus hanya kepada guru, dan menekankan baca tulis dan berhitung, tanpa memberikan kesempatan untuk melakukan sesuai dengan tahap usia anak, yaitu dengan cara bermain.

Dalam kegiatan metode pembelajaran inkuiri, guru berperan penting sebagai pendidik dan fasilitator, guru menyiapkan pembelajaran yang kreatif dan inovatif melalui steam dan loose parts sehingga menghasilkan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan kreatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, M. A. P. C. W., & Febriastuti, R. (2021). “ Implementasi Pendekatan Pembelajaran Steam Berbahan Loose Parts Dalam Mengembangkan Keterampilan Abad 21 Pada Anak Usia Dini”, *ABNA: Journal of Islamic Early Childhood Education*, 2(2), 118-130.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Auliyalloh, A. Q., & Rakhman, A. (2020). Media Pembelajaran Steam Untuk Meningkatkan Kreativitas Berbahan Loose Parts Di Kelompok B Tk Kasih Ibu. *Ceria (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)*, 3(6), 553-558.
- Azizah, S., Munawar, M., & DS, A. C. 2020. “Analisis Metaphorming Melalui Media Loose Parts Pada Anak Usia Dini Kelompok B Paud Unggulan Taman Belia Candi Semarang. *PAUDIA: Jurnal Penelitian dalam Bidang Pendidikan Anak Usia Dini*, 9(1), 57-71.
- Barlian, E. (2018). *Metodologi penelitian kualitatif & kuantitatif*.
- Farhati Inti. 2020. *Ide Perencanaan Pembelajaran berbasis STEAM*. Jakarta: Bastari.
- Farida Rohayani. 2018. “Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Pendidikan Anak Usia Dini”, *Jurnal Ilmiah Tumbuh Kembang Anak Usia Dini*. Volume. 3 No. 1. Maret 2018.
- Holis, Ade. 2016. “Belajar Melalui Bermain untuk Pengembangan Kreativitas dan Kognitif Anak Usia Dini”. *Jurnal Pendidikan Universitas Garut*. Volume. 09; Nomer. 01; Tahun 2016; Page 23-37.
- Imamah, Z., & Muqowim, M. (2020). Pengembangan kreativitas dan berpikir kritis pada anak usia dini melalui metode pembelajaran berbasis STEAM and loose part. *Yinyang: Jurnal Studi Islam Gender Dan Anak*, 263-278.
- Kadajah. 2016. *Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini*. Medan: Perdana Publishing.
- Kemendikbud. 2018. *Model Penerapan STEAM untuk Pendidikan Anak Usia Dini*. Ungaran: PP PAUD dan Dikmas Jawa Tengah.

- Khiyarusoleh, U. 2016. "Konsep dasar perkembangan Kognitif Pada Anak menurut Jean Piaget", *Jurnal Ujang Khiyarusoleh*. VOL. 5 NO. 1 MARET 2016ISSN: 2089- 3876.
- Lestarinigrum, A., & Wijaya, I. P. 2020. "Penerapan Bermain Loose Parts untuk Kemampuan Memecahkan Masalah Sederhana Anak Usia 4-5 Tahun", *PEDAGOGIKA Jurnal Ilmu Pendidikan*, 11(2), 104-115.
- Mufarokah, Anissatul. 2013. *Strategi Dan Model-Model Pembelajaran*. Tulungagung: STAIN Tulungagung Press.
- Muniroh Munawar. " 2019. Implementation Of Steam (Science Technology Engineering Art Mathematics) - Based Early Childhood Education Learning In Semarang City". *Jurnal Ceria*. Vol: 2, No: 5, 2019.(<https://core.ac.uk/download/pdf/235260296.pdf>, 11 Desember 2020).
- Najamuddin, N., Fitriani, R., & Puspandini, M. 2022. "Pengembangan Bahan Ajar Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics (STEAM) Berbasis Loose Part untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Anak Usia Dini", *Jurnal Basicedu*, 6(1), 954-964.
- Novitasari, Y. 2018. "Analisis Permasalahan" Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini", *PAUD Lectura: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(01), 82-90.
- Nur Alim Amri. 2017. "Pengaruh Metode Bermain Peran Terhadap Kemampuan Komunikasi (Pemecahan masalah) Anak Taman Kanak-Kanak Raudhatul Athfal Alauddin Makassar", *Jurnal Ilmu Pendidikan, Keguruan, dan Pembelajaran* Volume 1 Nomor 2 Oktober 2017 e-ISSN: 2549-9114 dan p-ISSN: 2549-9203.
- Nur, L., Hafina, A., & Rusmana, N. (2020). Kemampuan kognitif anak usia dini dalam pembelajaran akuatik. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 10(1), 42-50.
- Padilah. 2018."Peningkatan Kreativitas Melalui Metode Pembelajaran Inkuiri", *Jurnal Paud*. VOL 1 NO.1 September 2018.
- Pratiwi, Lire. 2019. "Penggunaan Pendekatan *Steam* Pada Kegiatan Paud Untuk Melatih Kreativitas Anak", *Jurnal of early chillhood Islamic Education*.
- Suyadi. 2015. *Konsep Dasar PAUD*. Bandung: PT Remaja Rurdakarta.
- Titania Widya Prameswari. 2020. "STEAM Based Learning Stretegis by Playing Loose Parts for the Achievement of 4C Skills in Children 4-5 Years", *Jurnal Universitas Nusantara PGRI Kediri*. Volume 07, No 01.