

Implementasi Pembelajaran Bermuatan STEAM Dalam Mengembangkan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun Di RA. Manarul Huda Pasean

Received: 22 Mei 2023

Revised: 25 Mei 2023

Accepted: 28 Mei 2023

Maisaroh, Musayyadah, Norma Gupita

Prodi PG PAUD, Universitas Islam Madura , Jl. Raya Bettet
Pamekasan, Jawa Timur, Indonesia.

E-mail : meymaisaroh366@gmail.com

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun melalui pembelajaran bermuatan STEAM di RA. Manarul Huda. Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah metode deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran bermuatan STEAM yang dilakukan di RA. Manarul Huda bisa membantu mengembangkan kognitif anak usia 5-6 tahun terutama dalam membantu anak dalam menyelesaikan masalah. Selain itu, pembelajaran bermuatan STEAM dapat menambah minat belajar anak, yang mana awalnya anak hanya lebih di fokuskan pada kegiatan calistung, sekarang sudah bisa belajar menggunakan hal baru dan menuangkan ide-ide yang luar biasa.

Kata kunci : anak usia dini, STEAM, kognitif

1. Pendahuluan

Undang-undang No.20 tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan mengatakan bahwa Pendidikan merupakan “usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan sepiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat”.Pendidikan merupakan wadah untuk mengembangkan berbagai potensi diri dalam mempersiapkan kehidupan selanjutnya yang dilakukan dengan sadar dan terencana.

Pendidikan pada anak usia dini sangat penting untuk diberikan, Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 Pasal 1 Butir 14 dinyatakan bahwa PAUD merupakan salah satu upaya pembinaan pada anak setelah lahir sampai pada usia anak 6 tahun. Dimana pendidikan tersebut dilaksanakan dengan memberikan rangsangan pendidikan yang dapat menunjang tumbuh

kembang jasmani dan rohani anak sehingga mereka mempunyai kecakapan saat menempuh pendidikan lebih tinggi lagi. Pembelajaran anak usia dini berbeda dengan sekolah dasar, dimana pembelajaran anak tidak di fokuskan pada presentasi seperti membaca, menulis, berhitung dan kemampuan lain yang bersifat akademis, namun lebih di tujukan untuk mengembangkan berbagai potensi yang dapat menunjang anak untuk pendidikan selanjutnya.

Perkembangan kreatifitas pada anak dapat terjadi ketika anak berpartisipasi langsung dalam kegiatan pembelajaran, Menurut Gordon dan Browne dalam Moeslihatoen mengatakan bahwa kreativitas merupakan kemampuan anak menciptakan suatu hasil pemikiran barudan imajinatif, dan juga kemampuan mengadaptasi pemikiran yang baru dengan pemikiran yang sudah dimiliki atau gagasan yang lama.

Menurut Werner, perkembangan menunjuk pada suatu proses ke arah yang lebih sempurna dan tidak begitu saja dapat di ulang kembali. Perkembangan menunjuk pada perubahan yang bersifat tetap dan tidak dapat diputar kembali. Perkembangan anak dimulai sejak masih berada dalam kandungan, hal ini di kutip dari pendapat lerner yang mengemukakan bahwa Perkembangan anak berlangsung sejak terjadi konsepsi (masih dalam kandungan) sampai akhir hayat. Pandangan ini diperoleh oleh Lerner and Hultsch dalam Fauzia Aswin Hadis yang dikatakan bahwa perkembangan manusia sesungguhnya berlangsung sepanjang kehidupan, mulai dari saat konsepsi sampai dengan saat kematian.

Perkembangan anak dapat terjadi karena proses pembelajaran yang dibantu dengan penggunaan media atau alat untuk menyampaikan materi yang diberikan oleh pendidik sehingga mempermudah anak untuk menerima materi yang diberikan. Menurut Gagne, media sebagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsang mereka untuk belajar. Penggunaan media dalam proses pembelajaran dapat mempermudah pendidik untuk mencapai pembelajaran yang efektif dan efisien.

Pembelajaran yang disiapkan untuk membantu perkembangan anak usia dini salah satunya dengan menggunakan pembelajaran berbasis STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics). STEAM adalah sebuah penemuan, 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. (muniroh munawwaroh).

Pembelajaran berbasis STEAM akan membantu anak didik menganalisa permasalahan yang ada dengan berbagai pendekatan seperti sains, teknologi, teknik, seni dan matematik. Media pembelajaran ini sangat mudah di temukandan dapat mengembangkan aspek perkembangan kognitif anak.

Perkembangan kognitif merupakan suatu proses berfikir seperti kemampuan untuk menghubungkan, menghitung, menilai dan mempertimbangkan sesuatu. Aspek perkembangan anak usia dini meliputi kognitif, nilai agama dan moral, bahasa, fisik motorik, sosial emosional, seni. menurut Piaget kognitif adalah fungsi mental yang meliputi persepsi, pikiran simbol, penalaran, dan pemecahan masalah. Sedangkan pengertian perkembangan kognitif anak adalah proses berpikir anak yang berupa kemampuan anak dalam menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan sesuatu. Dapat juga dimaknai kemampuan memecahkan masalah yang dihadapi atau untuk mencipta karya yang dihargai dalam suatu kebudayaan.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di RA. Manarul Huda, peneliti menemukan kurangnya perkembangan terhadap aspek kognitif anakusia5-6 tahundi RA. Manarul Huda, hal ini disebabkan karena guru pengajar yang ada disekolah tersebut kurang kreatif,dan kurangnya alat permainan edukatif sehingga pembelajaran yang diberikan oleh guru kurang menarik kepada anak usia dini.

Anak usia 5-6 tahun seharusnya sudah bisa mengeksplor pengetahuanya, mampu menyelesaikan masalah sederhana yang terjadi, dan mengeluarkan ide serta gagasanyangluar biasa.Namun disekolah tersebut anak usia 5-6 tahun masih belum bisa dalam melakukan hal tersebut. Hal ini terjadi karena metode atau pendekatan pembelajaran yang di gunakan kurang tepat sehingga tidak dapat mengembangkan kognitif anak dengan baik.

2. Metode

Jenis penelian yang di gunakan yaitu penelitian kualitatif, dimana penelitian ini menggunakan format deskriptif berupa kata-kata tertulis dan terperinciyang di peroleh dari prilaku orang yang sedang diamati. Sedangkan menurut John W.Creswell yang dikutip oleh Hamid Patiliam penelitian kualitatif adalah: “sebuah proses penyelidikan untuk memahami masalah sosial berdasarkan pada penciptaan gambar holistic yang dibentuk dengan kata-kata, melaporkan pendapat informan secara terperinci dan disusun dalam sebuah latar ilmiah”.

Penelitian ini dilakukan di RA.Manarul Huda yang teletak di Dusun Ares Tengah, Desa Bindang, Kecamatan Pasean, Kabupaten Pamekasan.Karena

disekolah tersebut memiliki tempat yang strategis untuk mendapatkan media pembelajaran yang bermuatan STEAM, serta kurangnya kemampuan kognitif pada anak usia 5-6 tahun.

Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

1. Observasi
Pengumpulan data obeservasi dilakukan dengan cara alamiah dimana peneliti dapat mengetahui secara langsung proses kegiatan yang terjadi.
2. Wawancara
Wawancara merupakan pengumpulan informasi yang dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan untuk memperoleh data yang ingin diketahui.
3. Dokumentasi
Pengumpulan data melalui dokumentasi bisa didapat dari variable berupa catatan, buku, foto, transkrip, majalah dan sebagainya.

3. Hasil dan Diskusi

3.1. Hasil

Proses pembelajaran bermuatan STEAM dapat terlaksana dengan baik, bahkan juga mendapat respon yang positif baik dari siswa dan juga tenaga pengajar yang ada di lembaga tersebut. Pembelajaran STEAM dapat menambah minat belajar anak serta rasa ingin tahu terhadap hal yang sedang di pelajari, karena dalam pembelajaran STEAM guru memberikan kesempatan pada anak untuk mengeksplorasikan berbagai alat dan bahan bermain, sehingga mampu mendorong anak untuk bertanya.

Pembelajaran STEAM mampu mengembangkan berbagai aspek perkembangan anak usia dini, terutama perkembangan kognitifnya. Dari pembelajaran bermuatan STEAM anak dapat menyelesaikan masalah sederhana yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari dengan cara yang benar, menemukan ide atau gagasan yang kreatif dalam menyelesaikan masalah. Sehingga pembelajaran STEAM sangat membantu proses belajar anak usia dini di RA. Manarul Huda.

Berdasarkan penelitian yang di laksanakan di RA. Manarul Huda bindang pasean pamekasan. Implementasi pembelajaran bermuatan STEAM dimulai dari beberapa tahapan, dalam perencanaan sampai pembelajarannya. Hal yang pertama dilakukan oleh guru ialah menyusun RPPH dan menyiapkan

media yang akan digunakan dalam proses pembelajaran bermuatan STEAM.

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran di mulai dari kegiatan pembuka, dimana dalam kegiatan ini guru mempersiapkan peserta didik untuk mengikuti pembelajaran yang akan dilaksanakan. Kegiatan pembuka ini seperti baris berbaris, membaca surah-surah pendek, menyanyi dan guru menjelaskan tentang tema dan sub tema apa yang akan di pelajari.

Kegiatan inti, dilakukan dengan guru mulai memberi penjelasan terkait media yang akan di pakai dalam proses pembelajaran dan bagaimana cara menggunakannya. Selain itu, guru juga menjelaskan berbagai fungsi dari bahan yang di gunakan sebagai media pembelajaran. Contoh pembelajaran yang di ambil seperti tema ‘alam semesta’ sub tema ‘benda langit’ sub-sub tema ‘matahari’. Dalam tema ini guru menyediakan lidi, kertas, dan pewarna makanan, lidi dicelupkan pada pewarna makanan dan setelah itu anak menggambar matahari sesuai dengan imajinasi masing-masing.

Proses selanjutnya ialah kegiatan akhir atau dinamakan kegiatan penutup, dalam kegiatan ini anak di minta membaca do’a-do’a harian, mengulas kembali materi yang telah di pelajari, membaca do’a sesudah belajar, dan mengucapkan salam.

3.2. Diskusi

Hasil dari penelitian yang dilakukan di RA. Manarul Huda dalam mengimplementasikan pembelajaran bermuatan STEAM terhadap perkembangan kognitif anak, dapat dinyatakan bahwa pembelajaran STEAM mampu mengembangkan kognitif anak usia 5-6 tahun menjadi lebih baik. Hal ini sesuai dengan data yang di dapat peneliti saat melakukan penelitian di lembaga tersebut.

Melalui pembelajaran bermuatan STEAM yang bisa membantu mengembangkan kognitif, seperti anak dapat menyelesaikan masalah sederhana yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari, mengeluarkan ide dan gagasan yang luar biasa, serta menunjukkan aktivitas yang eksploratif dan menyelidik. Surna (2014) mengemukakan bahwa proses perkembangan kognitif adalah kemampuan anak dalam mengingat, memecahkan masalah dan mengembangkan strategi berpikir kreatif.

Implementasi pembelajaran bermuatan STEAM di mulai dari berapa-berapa kegiatan di antaranya kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan akhir. Dalam kegiatan awal guru menyiapkan anak untuk mengikuti kegiatan, baris-

berbaris, membaca do'a, membaca surah-surah pendek, menyanyi dan menjelaskan tema yang akan dipelajari.

Kegiatan inti dilakukan dengan menjelaskan media pembelajaran yang akan digunakan, memberitahu fungsi dari berbagai alat yang disediakan, dan menjelaskan bagaimana cara menggunakan media yang ada. Setelah itu guru meminta anak untuk menuangkan segala ide yang ada dalam pikiran anak untuk membuat sesuatu sesuai dengan tema dan sub tema yang sedang dipelajari.

Kegiatan pembelajaran bermuatan STEAM ini dapat dengan mudah membantu perkembangan kognitif anak, hal ini terbukti saat anak dapat menyelesaikan kegiatan tanpa diarahkan hanya mengandalkan ide dan gagasan masing-masing anak. Selain itu, anak dapat menyelesaikan masalah sederhana yang terjadi ketika pembelajaran, seperti ketika salah satu anak tidak sengaja menjatuhkan pewarna ke lantai, anak tersebut dengan sigap mengambil tisu dan membersihkan lantai yang terkena pewarna tersebut. Hasil akhir yang diharapkan dapat dicapai dalam metode STEAM ini ialah anak dapat terlibat langsung pada proses pembelajaran, mendapatkan pengalaman baru, dapat bertahan disaat memecahkan permasalahan, dapat berkolaborasi dan bekerja dengan kreatifitas (Nur Fadhilah, 2020).

Kegiatan akhir, berisi kegiatan membaca do'a harian, menanyakan kembali pembelajaran yang telah di lakukan, menanyakan bagaimana perasaan anak selama mengikuti kegiatan, membaca do;a sesudah belajar dan mengucapkan salam.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah di jelaskan dapat di ketahui bahwa pembelajaran bermuatan STEAM yang dilakukan di RA. Manarul Huda bisa membantu mengembangkan kognitif anak usia 5-6 tahun terutama dalam membantu anak dalam menyelesaikan masalah. Selain itu, pembelajaran bermuatan STEAM dapat menambah minat belajar anak, yang mana awalnya anak hanya lebih di fokuskan pada kegiatan calistung, sekarang sudah bisa belajar menggunakan hal baru dan menuangkan ide-ide yang luar biasa.

4. Simpulan

Berdasarkan hasil temuan lapangan mengenai implementasi pembelajaran bermuatan STEAM dalam mengembangkan kognitif anak usia 5-6 tahun di RA. Manarul Huda maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan pembelajaran STEAM bisa membantu anak dalam mengembangkan kognitifnya. Dimana,

anak dapat menyelesaikan masalah sederhana yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari dan menuangkan ide-ide dan gagasan yang baru.

Pembelajaran bermuatan STEAM juga dapat menambahkan minat belajar pada anak, sehingga pembelajaran yang dilakukan tidak monoton, selain itu media yang digunakan juga sangat mudah di temukan di sekitar kita.

Demikian menurut hasil wawancara dan observasi yang dilakukan di RA. Manarul Huda dusun ares tengah, desa bindang, kecamatan pasean, kabupaten pamekasan yang berjudul ‘‘implementasi pembelajaran bermuatan STEAM dalam mengembangkan kognitif anak usia 5-6 tahun’’ dapat membantu anak dalam mengembangkan kognitif secara optimal.

5. Saran Dan Ucapan Terima Kasih

Berdasarkan paparan penjelasan diatas maka peneliti ingin memberi saran di antaranya ditujukan kepada guru, hendaknya guru dapat meninjau kembali pembelajaran yang dipilih untuk menyesuaikan dengan kebutuhan perkembangan anak melalui pembelajaran bermuatan STEAM terutama dalam mengembangkan kognitif. Kedua kepada peneliti yang masih banyak kekurangan dalam menjalankan penelitian, sehingga diharapkan ada peneliatan lanjutan untuk menyempurnakan hasil penelitian ini oleh peneliti selanjutnya. Ketiga kepala sekolah diharapkan mampu untuk membantu memfasilitasi kebutuhan yang di perlukan dalam proses pembelajaran disekolah tersebut. Selanjutnya ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu proses penyelesaian jurnal ini, khususnya kepala sekolah RA. Manarul Huda yang telah memberi izin untuk peneliti melakukan penelitian di lembaga tersebut, dan juga semua jajaran guru yang telah membimbing peneliti selama penelitian dilakukan. Terakhir ucapan terima kasih saya sampaikan kepada pembaca dan editor jurnal bunga rampai emas yang telah memberikan saran untuk memperbaiki artikel ini.

6. Daftar Rujukan

- Alwi, Hasan, dkk. 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- Arsyad, Azhar. 2006. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 2007. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Brewer, J. (2007). *Introduction to early childhood education preschool primary grades sixth edition*. New York: Pearson.

- E Berk, Laura 2005. *Child Development. United States of America: Pearson Education Inc.*
- F.J. Monks, A.M.P Knoers, Siti Rahayu Haditono. 2006. *Psikologi Perkembangan Pengantar dalam Berbagai Bagiannya*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Fadhilah, R. R. (2020). *Implementasi Metode STEAM berbasis media film dalam meningkatkan aspek kognitif pada anak usia dini*. Jurnal Ceria Vol 3 No 3, 267
- Farhati, Inti. 2020. *Ide Perencanaan Pembelajaran berbasis STEAM*. Jakarta: Bastari.
- Hadimiarso, Yusuf, 2005, *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*, Jakarta: Pustekom Diknas.
- Zarkasyi, Hamid Fahmy. 2018. *Kausalitas: Hukum Alam Atau Tuhan Membaca Pemikiran Religio-Saintifik Al-Ghazali*. Ponorogo: UNIDA Gontor Press, h. 91-92.
- Hamzah, Nina Lematenggo. 2011. *Teknologi Komunikasi & Informasi Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Farhati, Inti. 2020. *Ide Perencanaan Pembelajaran berbasis STEAM*. Jakarta: Bastari.
- Khadijah. 2016. *Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini*. Medan. Perdana Publishing.
- Pratiwi, L. 2021. *Penerapan Pembelajaran Berbasis Steam (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) Pada Anak Usia 3-4 Tahun Di Kb Al-Amar Ngoro Jombang Dalam Masa Pandemi Covid-19*, Bengkulu Fakultas Tarbiyah Dan Tadris Institut Agama Islam Negeri (Iain) 1-112
- Munawwaroh, Muniroh. 2019. *IMPLEMENTATION OF STEAM (Science Technology Engineering Art Mathematics) - BASED EARLY CHILDHOOD EDUCATION LEARNING IN SEMARANG CITY: JURNAL CERIA*. Vol: 2, No: 5, hal. 282.
- Moeslichatoen. 2004. *Metode Pengembangan di Taman Kanak-kanak*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nursakdiah, Hayati, F., & Marlina, C. 2021. *Meningkatkan perkembangan kognitif anak melalui pembelajaran steam dengan menggunakan bahan loose part pada anak usia 5-6 tahun di tkit syekh abdurrauf*: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan.

- Pattiliam, Hamid. 2005. *Metode Pengembangan Kualitatif*. Jakarta: Alfabeta.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2009 Tentang Standar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Biro Hukum dan Organisasi DEPDIKNAS
- Santoso. 2008. *Dasar-Dasar Pendidikan TK*. Universitas Terbuka: Jakarta.
- Saputri, Amelia Yuni. 2020. *Implementasi Pendekatan Stem Berbasis Inquiry Based Learning Terhadap Hasil Belajar Dan Cognitive Anxiety Peserta Didik Pada Materi Hukum Newton Tentang Gerak*. Universitas Lampung: Skripsi.
- Siantajani, Yulianti. 2020. *Konsep dan Praktek STEAM di PAUD*. Sematang: PT Sarang Seratus Aksara.
- Surna, I N. 2014. *Psikologi Pendidikan I*. Jakarta. Erlangga.
- Trawick, Jeffrey. 2003. *Early Childhood Development, A Multicultural Perspective*. New Jersey: Merill Prentice Hall. h. 50.37
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
- Wahyuningsi, Siti. 2020. *Efek Metode STEAM pada Kreatifitas Anak Usia 5-6 Tahun*. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini: Jurnal Obsesi*. Vol 4, Nomor 1, hal. 13
- Warista, Bambang. 2008. *Teknologi Pembelajaran, Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Winarni, Jurniaty. 2016. *STEM: apa, mengapa, dan bagaimana*: Jurnal ISBN, Vol 1, hal. 14.
- Zamista, Adelia Alfama. 2018. *Increasing Persistence of Collage Students in Science Technology Engineering and Mathematic (STEM)*: CURRICULA, Vol 3, No 1, hal. 26