

PENDEKATAN STEAM DAPAT MENINGKATKAN BERPIKIR KRITIS

Martha Enggal Ratna Sari^{1*}, Riana Mashar², Hendriani³

Pendidikan Profesi Guru

Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia

TK At-Taqwa Surabaya

e-mail: marthafatih0102@gmail.com, riana.mashar@pgpau.uad.ac.id, anhendri76@gmail.com

Abstrak

STEAM merupakan inovasi baru di era disrupsi dunia pendidikan. yang merupakan pembelajaran tematik integratif, pendekatan saintifik dan berbasis teknologi, Metode STEAM merupakan satuan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis yang dapat dilakukan oleh semua bidang pendidikan termasuk pendidikan anak usia dini. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan proses pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran STEAM dan *loose part based learning*. Dan untuk meningkatkan kreativitas dan berpikir kritis pada anak ditandai dengan anak mampu memecahkan masalah dan mampu membuat koneksi dengan lingkungan sekitarnya. Menggunakan metode pembelajaran STEAM *loose part based* yang mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis anak. Kreativitas anak dapat dilihat dari cara bermain, bereksplorasi dan memiliki kemampuan berpikir kreatif dan lancar, kemampuan berpikir kritis yang dapat kita lihat dalam menganalisis suatu masalah, dapat bereksplorasi secara detail dan sistematis.

Kata Kunci: Media STEAM, Berfikir Kritis; Anak Usia 5-6 Tahun

Abstrak

STEAM is a new innovation in the era of disruption in the world of education. which is an integrative thematic learning, scientific approach and technology-based, STEAM Method is a unit of learning to improve critical thinking skills that can be carried out by all educational fields including early childhood education. The purpose of this study is to develop the learning process using STEAM and loose part based learning methods. And to increase critical thinking in children is characterized by children able to solve problems and be able to make connections with the surrounding environment. Using a loose part based STEAM learning method that is able to develop critical thinking of children. Children's creativity can be seen from how to play, explore and have creative thinking skills and fluent, critical thinking skills that we can see in analyzing a problem, can explore in detail and systematically.

Keywords: Media STEAM; Critical Thinking; Children aged 5-6 years

PENDAHULUAN

Pada masa anak-anak, khususnya saat usia 4-6 tahun merupakan masa peka pada anak, karena anak sensitif untuk menerima berbagai rangsangan sebagai upaya untuk mengembangkan seluruh potensi dalam dirinya. Usia 0-6 tahun merupakan usia emas dimana anak melakukan masanya untuk bermain dan mengenal hal yang baru secara rasional dari segala sumber yang didapatnya (Ragil Dian Purnama Putri & Shopyan Jepri Kurniawan, 2018). Oleh sebab itu, (Zainal Aqib, 2005:7) mengatakan bahwa masa peka (*teachable moment*) yang juga disebut sebagai masa emas (*golden age*) pada anak usia dini hanya muncul sekali seumur hidup, maka harus mendapatkan rangsangan sebaik mungkin dari orang sekitar.

Menurut (Slavin, 2011:37) kemampuan berfikir kritis adalah kemampuan mengambil sebuah keputusan rasional tentang apa yang harus dilakukan dan di yakini. Oleh karena itu kemampuan berpikir kritis sangat penting untuk diajarkan sejak dini. karena anak usia dini berada pada masa yang sangat strategis untuk mengembangkan ilmu pengetahuan yang dimilikinya.

(Rahman,2010) Salah satu bagian dari perkembangan kognitif yaitu berpikir kritis. Sebagaimana tujuan khusus dari pendidikan anak usia dini adalah agar anak mampu berpikir secara kritis, memecahkan masalah, memberi alasan, menemukan hubungan sebab akibat).

Berdasarkan hasil observasi pada anak kelompok B, peneliti menemukan bahwa sebagian besar kemampuan berpikir kritis anak masih rendah, keseluruhan dari 24 anak, 5 anak yang

mencapai BSH dan 19 anak masih MB. dengan persentase 20,8 % anak yang sudah BSH. Dan 79,1% anak MB. Anak masih sulit dalam menyimpulkan sesuatu dengan rinci atau detail. Sebagian besar anak belum mampu memberikan pendapat/komentarnya tentang apa yang telah dilakukan selama proses pembelajaran, ragam kegiatan mainan atau media yang disediakan guru belum membuat anak untuk bergairah bermain atau mengeksplor sehingga sebagian besar anak masih suka diam dan menyimak saja. Terkadang anak mau melakukan aktivitas atas dasar penugasan oleh guru bukan berangkat dari rasa keingintahuan /perasaan senang anak.

Hal ini juga dikarenakan kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan masih berpusat pada guru (*teacher center*), metode guru yang digunakan lebih cenderung menggunakan metode ceramah sehingga anak kurang terlibat secara aktif dan kritis dalam setiap kegiatan pembelajaran. Pada saat kegiatan bercakap-cakap ataupun tanya jawab terlihat hanya beberapa anak yang merespon pertanyaan guru. Sebagian anak justru diam dan menyimak atau tidak antusias untuk berbicara atau mengungkapkan idenya. Ini dikarenakan guru juga belum menggunakan pendekatan HOTS dan Saintific learning dalam proses pembelajaran bersama anak. Terutama di masa pandemi seperti ini, dimana semua kegiatan dilakukan secara daring atau online via zoom, maka pendampingan guru terhadap siswa juga sangat terbatas.

Guru sebagai tenaga pendidik memiliki peranan penting dalam mengembangkan proses berpikir anak. Pengembangan kemampuan berpikir kritis sangat penting dalam pendidikan karena dapat meningkatkan kemampuan kognitif dan meningkatkan daya pikir anak. Berpikir kritis hendaklah dipupuk sejak usia dini karena dengan mendidik anak untuk berpikir kritis akan membantu anak untuk secara aktif membangun pertahanan diri terhadap serangan informasi di sekelilingnya.

Berdasarkan uraian di atas peneliti menyadari perlu perbaikan proses pembelajaran. Salah satu upaya yang dapat dilakukan peneliti adalah memberikan anak kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan *STEAM*. Dengan kegiatan yang bermuatan *STEAM* menggunakan metode bermain dan demonstrasi, insyaallah akan membuat anak tertarik dan antusias, menjadikan suasana belajar anak menjadi aktif dan menyenangkan sehingga akan merangsang anak untuk memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dan keinginan untuk bertanya serta mau menyampaikan pendapatnya. Berdasarkan keadaan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan sebuah penelitian tindakan kelas dengan judul Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis siswa kelompok B melalui kegiatan pendekatan *STEAM*. Dengan tujuan untuk mengetahui kondisi dan meningkatkan kemampuan berfikir kritis anak kelompok B melalui pembelajaran pendekatan *STEAM*. Kemudian manfaat yang guru peroleh adalah dapat menambah wawasan untuk dapat menerapkan dan memilih metode pembelajaran yang lebih baik dan menarik sehingga dapat meningkatkan kemampuan kritis anak dengan optimal.

Menurut (Zdravkovich, 2009:10) bahwa berpikir kritis adalah berpikir yang akurat, relevan, wajar dan juga teliti dalam konteks menganalisis masalah, mensintesis, generalisasi, menerapkan konsep, menafsirkan, mengevaluasi, mendukung argument dan hipotesis, memecahkan masalah dan membuat keputusan.

Bensley dan Murtagh dalam Lawson berpendapat bahwa berpikir kritis adalah melibatkan keterampilan, disposisi, dan metakognisi yang berkaitan dengan pemikiran kritis. Berpikir kritis adalah membuat penilaian yang beralasan. Esensinya berpikir kritis merupakan suatu sikap yang digunakan seseorang untuk memberikan penilaian terhadap sesuatu. Selain itu berpikir kritis juga merupakan proses kognitif untuk menganalisis atau mengevaluasi informasi secara cerdas.

Menurut (Lipman, 2017: 34) berfikir kritis memiliki nilai kompleksitas yang tinggi dan juga konsistensi sehingga tingkat kemampuan jauh lebih tinggi ketimbang dibandingkan dengan berfikir saja. Mengembangkan kemampuan berpikir kritis memerlukan beberapa faktor pendukung, diantaranya yaitu suasana pembelajaran. Hal ini seperti pernyataan Slavin yang mengatakan bahwa pengembangan kemampuan berpikir kritis yang efektif bergantung pada

suasana ruang kelas yang mendorong penerimaan terhadap sudut pandang yang berbeda. Hal tersebut akan mendorong anak untuk mengungkapkan pendapat dan mencoba mencari kebenaran dari beberapa pendapat yang ada dengan pemikiran yang logis.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli tersebut, dapat diambil kesimpulan bahwa kemampuan berpikir kritis yaitu sebuah kemampuan yang dimiliki setiap orang untuk menganalisis ide atau gagasan ke arah yang lebih spesifik untuk mengajar pengetahuan yang relevan tentang dunia dengan melibatkan evaluasi bukti. Kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan untuk menganalisis suatu permasalahan hingga pada tahap pencarian solusi untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Seseorang dikatakan memiliki kemampuan berpikir kritis apabila seseorang atau peserta didik tersebut mampu memecahkan masalah dan menemukan solusi dari masalah tersebut berdasarkan pemikiran yang logis dan dibantu dengan sumber yang relevan dengan masalah tersebut. Selain itu orang-orang yang memiliki kemampuan berpikir kritis tidak hanya mengenal sebuah jawaban. Mereka akan mencoba mengembangkan kemungkinan-kemungkinan jawaban lain berdasarkan analisis dari informasi yang telah didapat dari suatu permasalahan.

Dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis memerlukan beberapa faktor pendukung diantaranya adalah faktor Lingkungan, Suasana pembelajaran atau ruang kelas yang dapat merangsang anak untuk mampu berfikir kritis, Kondisi fisik, Motivasi. Adapun Tujuan dari Berfikir Kritis adalah untuk melatih anak agar dapat berpikir kritis secara mandiri dan reflektif. Berpikir dan bertindak reflektif adalah tindakan dan pikiran yang tidak Anak rencanakan, terjadi secara spontan dan begitu saja secara refleksi. Terbiasa berpikir kritis juga akan membuat Anak memiliki banyak alternatif jawaban serta ide-ide kreatif. Jika Anak mendapati suatu masalah, Anak tidak hanya terpaku pada satu jalan keluar atau penyelesaian, Anak akan memiliki banyak pilihan penyelesaian masalah tersebut. Berfikir kritis membuat Anak memiliki banyak ide-ide kreatif dan inovatif serta out of the box.

STEAM merupakan singkatan dari pembelajaran *Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics*. STEAM dikenal di Indonesia dengan Sciences sebagai Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), Technology sebagai ilmu teknologi, Engineering sebagai ilmu teknik, Art sebagai ilmu seni, seperti seni musik, seni lukis, dan seni kriya, serta Mathematics sebagai ilmu matematika. Pembelajaran STEAM merupakan suatu pendekatan pembelajaran interdisipliner yang inovatif dimana IPA, teknologi, teknik, seni dan matematika diintegrasikan dengan fokus pada proses pembelajaran pemecahan masalah dalam kehidupan nyata, pembelajaran STEAM memperlihatkan kepada peserta didik bagaimana konsep-konsep, prinsip-prinsip IPA, teknologi, teknik, dan matematika digunakan secara terpadu untuk mengembangkan produk, proses, dan sistem yang memberikan manfaat bagi kehidupan manusia yang kompetitif (Sahih, 2015). Kegiatan yang menghubungkan materi dari berbagai bidang STEAM dapat merangsang anak untuk memiliki keterampilan berpikir kritis, keterampilan pemecahan masalah, dan pengetahuan untuk mencapai kesimpulan.

Pembelajaran STEAM termasuk pendekatan pembelajaran inovatif karena dianggap mutakhir di era industri 4.0. yang mampu mendukung 4 (empat) keterampilan dasar seperti berpikir kritis (*critical thinking*), berkekrativitas (*creativity*), berkomunikasi (*communication*), dan berkolaborasi (*collaboration*). Metode STEAM menekankan pada pembelajaran aktif, menstimulasi anak untuk memecahkan masalah, fokus pada solusi, membangun cara berpikir logis dan sistematis, dan mempertajam kemampuan berpikir kritis. Manfaat Pembelajaran STEAM adalah mengasah keterampilan berkomunikasi dan daya pikir kritis anak, Menjadikan anak lebih aktif baik mengamati, mengeksplorasi, menanya dan berfikir kritis, metode pembelajaran STEAM ini sangat cocok untuk membesarkan anak di tengah perkembangan era digital yang semakin pesat saat ini, mendorong anak untuk mengeksplorasi, menciptakan, dan mencari cara baru dalam memecahkan masalah, guna membentuk problem solving skill sejak

dini. Kehadiran STEAM tidak bisa terlepas dari kehidupan kita sehari-hari. Siswa yang meleak STEAM, akan menjadi seorang inovator dan pemikir kritis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk jenis penelitian tindakan kelas karena penelitian ini dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru. Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Aqib, dkk (2010:3) PTK adalah penelitian yang dilakukan oleh guru dikelasnya sendiri melalui refleksi diri dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sehingga hasil belajar siswa meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk peningkatan praktik pembelajaran, pengembangan profesional guru, dan peningkatan situasi termpat praktik berlangsung (Sanjaya, 2010:31-32).

Rancangan penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) yang bertujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu proses pelaksanaan pembelajaran pada media *loose parts*. Prosedur penelitian menggunakan model Kemmis dan MC Taggart (Dalam Patmono, 2010. Meliputi tahap-tahap: (a) perencanaan (*plan*) tindakan, (b) tindakan (*acting*), (c) observasi (*observing*) dan (d) refleksi (*reflecting*). jika target pencapaian belum terpenuhi untuk dilakukan siklus berikutnya, begitu seterusnya sehingga membentuk suatu spiral.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian Kemis dan Taggart yaitu menggunakan siklus-siklus dengan prosedur yang terdiri dari siklus I, siklus II yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, refleksi dan revisi. Subyek penelitian adalah anak kelompok B4 TKIT At-Taqwa Surabaya tahun ajaran 2021-2022, dengan karakteristik anak sebagai berikut: Anak kelompok B4 TKIT At-Taqwa Surabaya sejumlah seluruh anak 19, laki-laki 11 anak, perempuan 7 anak. Sebagian besar memiliki kemampuan Berpikir kritis masih perlu stimulasi lebih (rendah).

Data-data yang dikumpulkan melalui teknik observasi adalah data tentang aktifitas anak, dan aktifitas guru serta tingkat pencapaian kemampuan menunjukkan sikap kritis dalam menyelesaikan masalah (*ide, gagasan di luar kebiasaan*). Yang kedua Wawancara Penelitian ini juga menggunakan teknik wawancara sederhana antara guru dan anak melalui pertanyaan sederhana yang diajukan guru kepada anak didiknya. Yang ketiga menggunakan Dokumentasi. Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumentasi pada penelitian tindakan kelas ini berbentuk record dan catatan guru selama melakukan pengamatan, wawancara, LKPD, portofolio serta record zoom pada saat kegiatan anak serta laporan kemajuan anak selama mengikuti proses pembelajaran menggunakan media *steam*.. Dokumentasi ini merupakan pelengkap dari penggunaan metode observasi yang akan dilakukan oleh observer (teman sejawat), dalam mengamati aktifitas anak dan aktifitas guru serta tingkat pencapaian kemampuan menunjukkan sikap kritis dalam menyelesaikan masalah (*ide, gagasan di luar kebiasaan*).pada anak kelompok B. Sebagaimana tertera pada kisi-kisi instrument pengamatan yang telah ditentukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pra siklus

Diawali dengan melakukan persiapan pra siklus penelitian yaitu mencari dan mengumpulkan data anak usia 5-6 tahun yang akan diteliti melalui observasi langsung dari hasil pembelajaran sentra jarak jauh yang dilakukan guru kelas terhadap 19 anak dengan mengamati 1 kegiatan yang diberikan guru pada 19 anak. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada saat Pra siklus, guru mengamati kemampuan berfikir kritis anak masih kurang. Kemampuan berpikir kritis anak dilihat pada indikator anak aktif melakukan tanya-jawab bersama guru melalui kegiatan bermuatan STEAM hanya mencapai angka 33,3 %, pada indikator anak berani menyampaikan pendapatnya melalui kegiatan yang bermuatan STEAM hanya mencapai angka 16,6 %, pada indikator anak mampu menjelaskan sesuatu secara ringkas mengenai kegiatan bermuatan STEAM yang

dilakukan bahkan masih 0 %. Tingkat pencapaian secara klasikal pada tahap prasiklus baru mencapai angka 16,63 % dengan kriteria capaian sangat kurang.

2. Siklus I

Siklus I dilaksanakan selama 1 hari dengan tujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan sikap berpikir kritis anak TK B. Dalam tahapan ini peneliti membuat RPPH untuk rentang waktu 1 hari dengan 4 ragam main di sentra Arsitek dengan berbagai kegiatan yang dapat meningkatkan berpikir kritis pada anak di TK B dengan kegiatan pembukaan, inti dan penutup, kegiatan ini dilakukan secara daring. Kemampuan berpikir kritis anak kelompok B pada indikator anak aktif melakukan tanya-jawab bersama guru melalui kegiatan yang bermuatan STEAM sudah mencapai angka 49,9%, pada indikator anak berani menyampaikan pendapatnya melalui kegiatan yang bermuatan STEAM hanya mencapai angka 49,9 %, pada indikator anak mampu menjelaskan sesuatu secara ringkas mengenai kegiatan bermuatan STEAM yang dilakukan sudah mencapai angka 66,6 %. Tingkat pencapaian secara klasikal pada tahap siklus 1 baru mencapai angka 55,4 % dengan kriteria mulai berkembang.

3. Siklus II

Siklus II direncanakan akan dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 24 September 2021 secara luring. Penelitian dilaksanakan sejak pukul 08.00 hingga 09.30 WIB. Adapun tema yang diajarkan adalah transportasi, sub tema kendaraan darat dan sub-sub tema mobil. Proses darisiklus II akan diuraikan sebagai berikut:

Siklus II dilaksanakan selama 1 hari dengan tujuan untuk memperbaiki sikap berpikir kritis anak TK B. Dalam tahapan ini peneliti membuat RPPH untuk rentang waktu 1 hari dengan 4 ragam main dan 1 kegiatan pengaman di sentra balok secara luring dengan proses yang ketat dengan berbagai kegiatan yang dapat meningkatkan berpikir kritis pada anak di TK B dengan kegiatan pembukaan, inti dan penutup, kegiatan ini dengan PTMT yang sebelumnya sudah mendapatkan surat kesediaan PTMT dari kepala sekolah dan wali murid.

Dari kondisi setelah diadakan siklus II, maka kemampuan berpikir kritis anak kelompok B di TKIT At-TAQWA dilihat pada indikator anak aktif melakukan tanya-jawab bersama guru melalui kegiatan yang bermuatan STEAM sudah mencapai angka 80%, pada indikator anak berani menyampaikan pendapatnya melalui kegiatan yang bermuatan STEAM hanya mencapai angka 80 %, pada indikator anak mampu menjelaskan sesuatu secara ringkas mengenai kegiatan bermuatan STEAM yang dilakukan sudah mencapai angka 60 %. Tingkat pencapaian secara klasikal pada tahap siklus 2 sudah mencapai angka 73,3 % dengan kriteria berkembang sesuai harapan.

4. Siklus III

Siklus III direncanakan akan dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 25 September 2021 secara luring. Penelitian dilaksanakan sejak pukul 08.00 hingga 09.30 WIB. Adapun tema yang diajarkan adalah transportasi, sub tema kendaraan darat dan sub-sub tema bus. Proses darisiklus III akan diuraikan sebagai berikut:

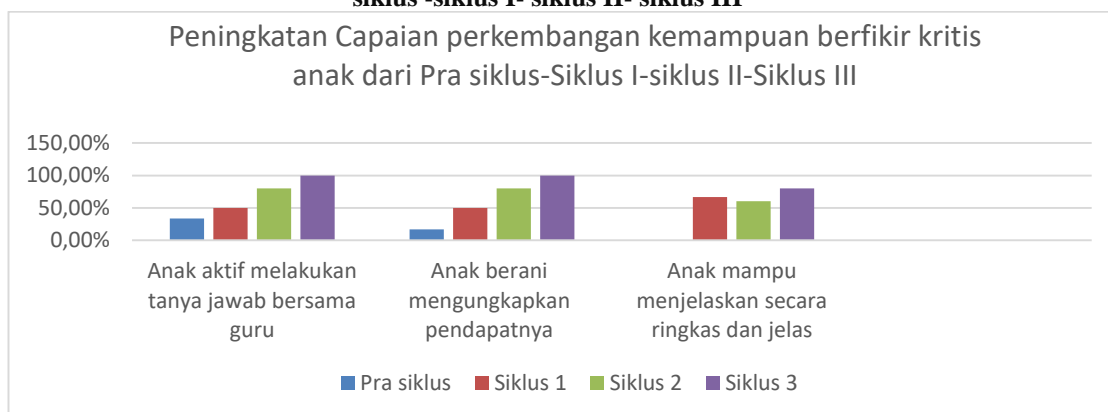
Dari kondisi setelah diadakan siklus II, maka Kemampuan berpikir kritis anak kelompok B di TKIT At-TAQWA dilihat pada indikator anak aktif melakukan tanya-jawab bersama guru melalui kegiatan yang bermuatan STEAM telah mencapai angka 100, pada indikator anak berani menyampaikan pendapatnya melalui kegiatan bermuatan STEAM telah mencapai angka 100%, pada indikator anak mampu menjelaskan sesuatu secara ringkas mengenai kegiatan bermuatan STEAM yang dilakukan mengalami peningkatan yaitu sudah mencapai angka 80 %. Tingkat pencapaian secara klasikal pada tahap siklus 3 sudah mencapai angka 93,3 % dengan kriteria berkembang sangat baik

Kemudian, untuk memberi gambaran yang lebih jelas terkait dengan kemampuan berpikir kritis pada anak kelompok B, dapat dilihat pada tabel berikut

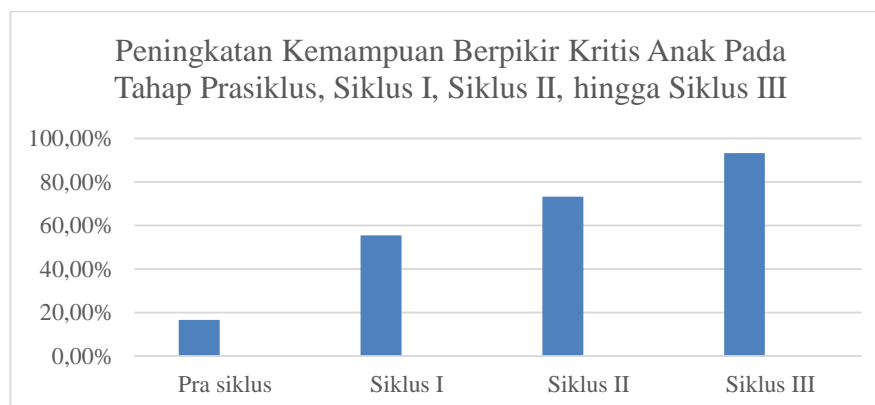
Tabel 1. Capaian Perkembangan Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis Anak Dari Pra Siklus -Siklus I- Siklus II- Siklus III

Aspek Perkembangan	Capaian perkembangan kemampuan berfikir kritis anak			
	Pra-Siklus	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Anak aktif Melakukan tanya jawab bersama guru melalui kegiatan yg bermuatan STEAM yg dilakukan	33,3 %	49,9 %	80 %	100%
Anak berani mengungkapkan pendapatnya melalui kegiatan bermuatan STEAM yg dilakukan	16,6 %	49,9 %	80 %	100%
Anak mampu menjelaskan sesuatu secara ringkas mengenai kegiatan bermuatan STEAM yg dilakukan	0 %	66,6 %	60 %	80%
Rata-rata Pencapaian %	16,63 %	55,4 %	73,3 %	93,3 %

Grafik 1. Capaian perkembangan peningkatan kemampuan berfikir kritis anak dari Pra siklus -siklus I- siklus II- siklus III



Grafik 2. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Anak Pada Tahap Prasiklus, Siklus I, Siklus II, dan Siklus III



KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan data yang telah peneliti laksanakan, dapat disimpulkan bahwa Kemampuan berpikir kritis pada anak kelompok B sebelum dilakukannya tindakan masih belum berkembang karena anak masih belum terbiasa untuk menjawab pertanyaan, bertanya kepada guru, belum berani mengemukakan perbedaan pendapat dan belum cukup mampu menjelaskan sesuatu secara ringkas dan jelas. Akan tetapi setelah dilakukan tindakan dengan menerapkan kegiatan yang bermuatan STEAM, maka kemampuan berpikir kritis anak semakin baik dimana anak berani melakukan proses tanya jawab, anak berani mengemukakan perbedaan pendapat dan mampu menjelaskan secara ringkas dan jelas tentang tema atau kegiatan yang bermuatan steam yang sedang di pelajari.

Penerapan pendekatan melalui kegiatan bermuatan STEAM dalam kegiatan pembelajaran pada anak kelompok B dilaksanakan sebanyak 3 kali pada 3 siklus dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi dengan 3 bentuk kegiatan yang berbeda di setiap siklusnya. Bentuk kegiatan pertama di siklus 1 ialah kreasi mencipta kereta api dari bahan cokelat, kegiatan kedua di siklus 2 ialah kreasi menciptakan mobil bertenaga balon dan kegiatan terakhir pada siklus ketiga ialah kreasi menciptakan bis bertenaga magnet.

Melalui pendekatan melalui kegiatan bermuatan STEAM terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis pada anak kelompok B di TK IT AT-TAQWA Wiyung Surabaya. Adanya peningkatan tersebut didasarkan pada perolehan nilai secara klasikal dimana pada kondisi prasiklus kemampuan anak masih 16,63 % dengan kriteria belum berkembang. Peningkatan terjadi pada siklus I dengan perolehan 55,4 % dengan kriteria Mulai berkembang. Kemudian, dengan adanya peningkatan pembelajaran maka pada siklus II kemampuan berpikir kritis anak meningkat menjadi 73,3% dengan kriteria berkembang sesuai harapan. Pada tahap akhir siklus yaitu siklus III peningkatan kemampuan berpikir kritis anak semakin baik, memuaskan dan telah mencapai indikator keberhasilan tindakan dimana perolehan secara klasikal sebesar 93,3% dengan kriteria berkembang sangat baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aqib, Zainal. 2010. Penelitian Tindakan Kelas. Bandung: Yrama Widya.
- Casey, Theresea & Juliet Robertson. 2016. Loose Parts Play. Inspiring Scotland.
- Daly. Lisa and Miriam Beloglovsky. 2015. *Loose Parts Inspiring Play in Young Children Yorkton Court: Realeaf Press.*
- Gull, C., Bogunovich, J., Goldstein, S. L., & Rosengarten, T. (2019). Definitions of Loose Parts in Early Childhood Outdoor
- Gull, Carla, Jessica Bogunovich, Suzanne Levenson Goldstein, and Tricia Rosengarten. 2019. "Definitions of Loose Parts in Early Childhood Outdoor Classrooms: A Scoping Review." *The International Journal of Early Childhood Environmental Education* 6(3): 37–52.
- Handyman, Benson, Ullah dan Telford, (dalam Caser dan Robinson, 2016).
- Haughey, S., & Hill, N. (2017). A Start Up Guide Loose Parts: A Start-Up Guide. 1–27.
- Kemmis, S. & Mc. Taggart, R. 1988. *The Action Research Planner*. Victoria: Deakin University Press.
- Kiewra, C., & Veselack, E. (2016). Playing with Nature: Supporting Preschoolers' Creativity in Natural Outdoor Classrooms. *International Journal of Early Childhood Environmental Education*, 4(1), 70-95.
- Lipman, M. (2003). *Thinking in education*. New York: Cambridge University Press.
- Permendikbud Nomor 146 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 PAUD.
- Permendikbud Nomor 137 Tahun 2014 Tentang Standart Nasional PAUD.
- Ragil Dian Purnama Putri, & Shopyan Jepri Kurniawan. (2018). Implementasi Nilai Karakter

Pada Anak Usia Dini Melalui Metode Pembelajaran Field Trip. *Seminar Nasional Dan Call for Paper "Membangun Sinergitas Keluarga Dan Sekolah Menuju PAUD Berkualitas*, 217–225.

- Rahman, A. 2010. Profil Pengajuan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif Siswa. Disertasi tidak diterbitkan. Surabaya: PPs UNESA Surabaya
- Sanjaya, Wina, Penelitian Tindakan Kelas, (Jakarta: Prenada Media, 2010).
- Slavin, R. E. (2011). Instruction based on cooperative learning. *Handbook of research on learning and instruction*, 4, 388-404.
- Supriyanto, A., Hartini, S., Syamsudin, S., & Sutoyo, A. (2019). Indicators of professional competencies in research of Guidance and Counseling Teachers. *Counsellia: Jurnal Bimbingan dan Konseling*, 9(1), 53-64.
- Westjohn, S. A., Arnold, M. J., Magnusson, P., Zdravkovic, S., & Zhou, J. X. (2009). Technology readiness and usage: a global-identity perspective. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 37(3), 250-265.