

METODE STEAM UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN KOGNITIF ANAK USIA 4-5 TAHUN DI TK PERTIWI 4 GIRIPURNO, MAGELANG

Novi Kurnia Sari

Guru TK Pertiwi 4 Garipurno, Kecamatan Borobudur, Magelang
Email: novikurniasari887@gmail.com

Yulianto

Dosen PIAUD Sekolah Tinggi Agama Islam Nahdlatul Ulama (STAINU) Purworejo
Email: etnomusikologi609@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan kemampuan kognitif anak melalui metode STEAM di TK Pertiwi 4 Giripurno Kecamatan Borobudur Kabupaten Magelang. Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas . Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan sampel 1 kelas penuh. Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan tentang kajian STEAM dan kognitif pada anak usia dini. Secara Praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pembelajaran dan pengetahuan lebih dalam mengenai metode STEAM yang berhubungan dengan kognitif anak sehingga mampu menambah wawasan yang lebih luas lagi. Dalam penelitian ini menggunakan tiga siklus, dengan hasil nilai rata-rata kemampuan kognitif siswa siklus I yaitu 2,69, Siklus II yaitu 2,86 dan Siklus III yaitu 3, 55. Hasil penelitian yang diperoleh: 1) Penerapan metode STEAM dapat mengembangkan kognitif anak , 2) Pembelajaran menggunakan metode STEAM mampu mengasah saintifik, teknologi, engineering dan art pada anak yang mampu berhubungan dengan kemampuan yang ada pada diri anak, 3) Penerapan metode STEAM menambah wawasan guru dalam memilih strategi dan metode pembelajaran yang tepat untuk diterapkan pada saat pembelajarn di dalam kelas dan disesuaikan dengan tujuan dari setiap pembelajaran yang diadakan selain itu juga dapat melatih keterampilan guru dalam mengelola kelas.

Kata Kunci: Metode STEAM, Perkembangan Kognitif, Anak Usia Dini.

ABSTRACT

The purpose of this study was to develop children's cognitive abilities through the STEAM method in TK Pertiwi 4 Giripurno, Borobudur District, Magelang Regency. The research model used in this research is classroom action

research. The sampling technique used in this study used a full class 1 sample. Theoretically, this research is expected to add to the repertoire of knowledge about STEAM and cognitive studies in early childhood. Practically speaking, the results of this study are expected to be used as learning materials and deeper knowledge about the STEAM method related to children's cognitive so that they can add broader insights. In this study using three cycles, with the result that the average value of the cognitive abilities of students in cycle I was 2.69, Cycle II was 2.86 and Cycle III was 3.55. The results obtained: 1) The application of the STEAM method can develop children's cognitive, 2) Learning using the STEAM method is able to hone scientific, technology, engineering and art in children who are able to relate to the abilities that exist in children, 3) The application of the STEAM method adds insight the teacher in choosing the right learning strategies and methods to be applied during learning in the classroom and adapted to the objectives of each learning held besides that it can also train the teacher's skills in managing the class.

Keywords: *STEAM Method, Cognitive Development, Early Childhood.*

A. PENDAHULUAN

Tahap perkembangan kognitif usia prasekolah terdiri dari 2 tahap yaitu pada usia 2 tahun sampai 4 tahun merupakan tahap fungsi simbolik. Namun diusia 4-7 tahun, anak usia prasekolah berada dari tahap pemikiran intuitif yaitu tahap dimana anak mulai dapat menggunakan penalaran primitifnya dan rasa ingin tahu jawaban atas semua hal yang ia tanyakan berkembang pesat. Piaget menyebut tahap ini intuitif karena anak-anak pada usia ini merasa begitu yakin akan apa yang dipahami dan diketahuinya, tetapi pengetahuannya tadi hanya berdasar intuisinya saja tanpa menggunakan pemikiran yang rasional. Bahkan dalam Al-Qur'an Allah telah menyerukan tentang pendidikan sebagai media dan wadah untuk memperoleh ilmu pengetahuan melalui jenjang-jenjangnya seperti dalam surah Al-Mujaadilah ayat 11: Artinya: "Wahai orang-orang yang beriman Apabila dikatakan kepadamu, "Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis, maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, "Berdirilah kamu," maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Maha teliti apa yang kamu kerjakan."

Anak usia dini 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 (Santoso, 2008).

Pengembangan kognitif yaitu suatu proses berpikir berupa kemampuan untuk menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan sesuatu. Bidang pengembang anak usia dini meliputi bidang kognitif, bahasa, nilai agama dan moral, fisik motorik, sosial emosional dan seni. Pengembangan kognitif dapat dilakukan melalui kegiatan berhitung, membilang, mengelompokkan, mengenal bentuk, membedakan sesuatu dan lain-lain. Tahap perkembangan kognitif pada periode usia pra sekolah ini ditandai dengan berkembangnya representasional atau *symbolic function*, yaitu kemampuan menggunakan sesuatu untuk mempresentasikan (mewakili) sesuatu yang lain dengan menggunakan simbol (kata-kata, gestur/bahasa gerak, dan benda). Melalui kemampuan ini, anak mampu berimajinasi atau berfantasi tentang berbagai hal (Santoso, 2008).

Faktor penyebab menurunnya aspek kognitif PAUD yaitu kurang variatifnya metode atau gaya pembelajaran seorang guru, sehingga cenderung monoton dan membosankan. Upaya untuk meningkatkan mutu PAUD salah satunya aspek kognitif tak luput dari komponen-komponen pembelajaran yaitu tujuan, metode, media, dan evaluasi. Metode pembelajaran ialah teknik atau cara yang dipakai Guru saat pembelajaran. Karena sebuah metode memiliki peran penting didalam pencapaian tujuan dan hasil belajar. Salah satu metode pembelajaran yang dapat dipergunakan saat pembelajaran adalah metode pembelajaran *Science, technology, engenering, Art* dan *Mathematic* (STEAM). Metode Pembelajaran STEAM merupakan penggabungan berbagai subjek seperti sains, teknik, seni, dan matematika secara komprehensif sebagai pola pemecah

masalah. 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).

Dunia pendidikan diperlukan metode baru untuk melakukan pembelajaran agar tidak monoton dan menimbulkan ketertarikan kepada anak-anak, hal ini yang menjadikan peneliti tertarik untuk mengkaji dan meneliti tentang "Metode STEAM untuk Mengembangkan kemampuan Kognitif anak usia 4-5 tahun di TK Pertiwi 4 Giripurno". Di TK tersebut berdasarkan data prariset terdapat adanya keterlambatan dalam kemampuan kognitif anak. Diantara keterlambatan yang ditemukan berdasarkan prariset dapat ditemukan beberapa hal yang berkaitan dengan kognitif anak ,diantara keterlambatan dalam bidang kognitif tersebut yaitu: ada 10 anak yang masih belum memahami tentang mengelompokkan benda, 9 anak masih belum memahami konsep bilangan, 8 anak masih belum bisa mengurutkan benda, 8 anak masih belum memahami konsep geometri.

TK Pertiwi 4 Giripurno diambil sebagai tempat penelitian karena berdasarkan data prariset sebagian siswa di TK Pertiwi 4 Giripurno masih terlambat dalam bidang pengembangan kognitif dan pembelajaran yang dilakukan di sekolah ini masih menggunakan Metode Pembelajaran yang bersifat klasikal dan belum pernah menggunakan Metode Pembelajaran STEAM dalam proses pembelajaran sehari-hari.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian yang penulis gunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan suatu proses yang dirancang untuk memberdayakan semua partisipan dalam proses dengan maksud untuk memperbaiki mutu praktik pembelajaran yang berada di dalam kelas, meningkatkan suasana pembelajaran dan juga meningkatkan hasil belajar anak. Kelas merupakan sekelompok siswa penerima

pembelajaran yang sama dari guru yang sama.¹ Penelitian ini dilaksanakan di TK Pertiwi 4 Desa Giripurno, Kecamatan Borobudur, Kabupaten Magelang. Subjek penelitian ini adalah anak-anak kelompok A dengan jumlah 14 anak. Objek Penelitian ini adalah Metode Pembelajaran STEAM dalam proses pembelajaran. Penelitian ini menggunakan tiga kali siklus dengan setiap siklus tiga kali pertemuan. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi dan wawancara. Teknik Analisis Data Analisis ini dihitung dengan menggunakan statistik yaitu sebagai berikut :

a) Penilaian rata-rata

Peneliti menjumlahkan nilai yang diperoleh siswa kemudian dibagi dengan jumlah siswa kelas tersebut sehingga diperoleh nilai rata-rata.²

Nilai rata-rata ini didapat dengan menggunakan rumus:

$$X = \frac{\sum X}{\sum N}$$

Dengan:

X = Nilai Rata-Rata

$\sum X$ = Jumlah semua nilai siswa

$\sum N$ = Jumlah Siswa

b) Penilaian Untuk Ketuntasan Belajar

¹ Igak Wardhani, Kuswaya wihardit, "Penelitian Tindakan Kelas"(Jakarta, Universitas Terbuka, 2010)hlm 1.4

²*ibid*, hlm 204

Ada dua kategori ketuntasan belajar, yaitu secara perorangan dan secara klasikal. Penerapan pembelajaran metode STEAM dikatakan berhasil dalam meningkatkan kemampuan kognitif anak jika anak memenuhi ketuntasan belajar yaitu masuk dalam kategori baik atau nilai minimal 3.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan melalui beberapa tindakan, dari siklus I, II, dan III. Berdasarkan seluruh pembahasan serta analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan kognitif anak usia 4-5 tahun di TK pertiwi 4 Giripurno masih sangat rendah dalam aspek mengelompokkan benda, konsep bilangan, mengurutkan benda dan konsep geometri sehingga membutuhkan metode pembelajaran baru agar kegiatan pembelajaran di kelas tidak monoton dan tidak membosankan.

Penerapan metode STEAM untuk mengembangkan kemampuan kognitif anak usia 4-5 tahun di TK Pertiwi 4 Giripurno adalah kegiatan dengan menggabungkan *Sains, Teknologi, Engineering, Art, and Mathematics* dalam satu pembelajaran dengan aspek penilaian kognitif dalam aspek mengelompokkan benda, konsep bilangan, mengurutkan benda, dan konsep geometri.

Analisis Penerapan metode STEAM dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak meliputi 3 kali siklus dengan setiap kali siklus 3 kali pertemuan. Analisis yang didapatkan bahwa rata-rata kemampuan kognitif anak kelompok usia 4-5 tahun di TK Pertiwi 4 giripurno pada siklus I adalah 2,69, siklus II adalah 2,86 , dan siklus III adalah 3,55 dan prosentase ketuntasan belajar siswa pada siklus I adalah 58,5%, siklus II 71 %, siklus III 96 % .

D. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dengan judul “Metode STAM untuk Mengembangkan Kemampuan Kognitif Anak Usia 4-5 Tahun di TK Pertiwi 4 Giripurno dapat diambil kesimpulan bahwa Penggunaan Metode STEAM sangat tepat untuk mengembangkan kemampuan kognitif anak. Pembelajaran menggunakan metode STEAM juga mengasah kemampuan

saintifik, teknologi, engineering dan art pada anak yang berhubungan langsung pada kemampuan diri anak. Di samping itu juga penerapan metode STEAM pada kelompok A di TK Pertiwi 4 giripurno menambah wawasan guru dalam memilih strategi dan metode pembelajaran yang tepat untuk diterapkan di kelas dan disesuaikan dengan tujuan dari setiap pembelajaran yang diadakan. Selain itu, melatih keterampilan guru dalam mengelola kelas. Mengingat pelaksanaan penelitian ini hanya berjalan dalam tiga siklus serta subjek penelitian adalah 14 siswa dalam satu kelas, peneliti atau guru lain diharapkan dapat melanjutkan untuk mendapatkan temuan yang lebih signifikan.

Mengingat metode STEAM telah terbukti mampu mengasah dan meningkatkan kemampuan kognitif anak, diharapkan guru lain bisa mencoba model pembelajaran ini. Selain itu, selalu mempersiapkan dengan baik sebelum melakukan pembelajaran seperti metode pendekatan dalam kelas, strategi ketika anak jenuh, memotivasi siswa dan persiapan-persiapan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Fadhilah, R. R. (2020). Implementasi Metose STEAM berbasis media film dalam meningkatkan aspek kognitif pada anak usia dini. *Jurnal Ceria Vol 3 No 3*, 267
- Natacik, S. (2018). Peningkatan Kemampuan Kognitif melalui kegiatan menggambar bentuk-bentuk geometri pada AUD. *Jurnal Ilmiah Tumbuh Kembang Anak Usia Dini Vol 3 No 3*, 206.
- Igak Wardhani, K. W. (2010). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sntoso, S. (2008). *Dasar- Dasar Pendidikan TK*. Jakarta: Universitas Terbuka.