

UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF MELALUI KEGIATAN MENCAMPUR WARNA DALAM PERCOBAAN SAINS

Amami¹, Eneng Sri Susilawati², Subhan³

¹Universitas Setia Budi Rangkasbitung, Indonesia

Surel: ¹liapitrianimamalia@gmail.com, ²enengsrisusilawati74gmail.com

Informasi Artikel

Sejarah Artikel:

Dikirim: 02-10-2024

Perbaikan: 10-10-2024

Diterima: 26-10-2024

Kata kunci:

Kognitif, Percobaan Sains

Keyword:

Cognitive, Percoban Healthy

Corresponding Author:

Amami dkk.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan Untuk meningkatkan kemampuan Kognitif Melalui Kegiatan Mencampur Warna dalam Percobaan Sains. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus dan setiap siklusnya ada tiga pertemuan. Subjek penelitian ini, yaitu usia 5-6 tahun di PAUD Bunda Pertiwi Kecamatan Tanara. Teknik pengumpulan data penelitian, yaitu melalui observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian dan pembahasan diatas dapat disimpulkan dari adanya perkembangan peserta didik yang mana pada prasurvei di ketahui peserta didik yang mencapai standar penelitian berkembang sangat baik hanya ada 2 anak saja dari semua peserta didik yang berjumlah 12 peserta didik. Kemudian pada siklus 1 pertemuan 1, anak yang memiliki kemampuan kognitif sangat baik bertambah menjadi 3 anak, dan pada siklus 1 pertemuan 2 bertambah lagi menjadi 5 anak. Kemudian pada siklus 2 pertemuan 1, anak yang memiliki kemampuan kognitif sangat baik bertambah menjadi 6 anak, dan pada siklus 2 pertemuan 2 bertambah menjadi 8 anak dan telah mencapai standar penilaian yang telah ditetapkan.

ABSTRACT

This research aims to enhance cognitive abilities through colour-mixing activities in science experiments. The research method used in this study is the Class Action Research (PTK) method which consists of two cycles and each cycle has three meetings. The subject of this study, which is the age of 5-6 years in PAUD Bunda Pertiwi Prefecture of Tanara. Research data collection techniques, that is, through observation, and documentation. The results of the above research and discussion can be concluded from the existence of the development of the pupils which in the preliminary survey in knowing pupils who reached the standard of development of research very well there were only 2 children of all pupils that amounted to 12 pupils. Then in cycle 1 of meetings 1, the child with excellent cognitive abilities increased to 3 children, and in cyclus 1 of meeting 2 increased again to 5 children. Then in the cycle 2 of meeting 1 the child who has excellent cognitive abilities grew to 6 children; and in the second cycle of Meeting 2 increases to 8 children and has reached the established standard of evaluation.

© 2024: Jurnal Pendidikan dan Penelitian

PENDAHULUAN

Anak usia dini merupakan manusia yang memiliki karakteristik yang khas, dikatakan memiliki karakteristik yang khas dikarenakan mempunyai rasa ingin tahu yang tinggi,

memiliki sikap egosentris, suka berfantasi dengan hal-hal baru. Anak dalam masa ini tergolong berada dalam masa peka, masa tumbuh dan berkembangnya anak. Berdasarkan

pendapat dari Jamaris dalam Sujiono, (2019:54) perkembangan merupakan suatu proses yang bersifat kumulatif, artinya perkembangan terdahulu akan menjadi dasar bagi perkembangan selanjutnya. Oleh sebab itu, apabila terjadi hambatan pada perkembangan terdahulu maka perkembangan selanjutnya cenderung akan mendapat hambatan. Pendapat di atas Sejalan dengan pendapat Montessori dalam Sujiono (2019:54) yang menyatakan bahwa masa ini merupakan periode sensitif (*sensitive periods*), selama masa inilah anak secara khusus mudah menerima stimulus-stimulus dari lingkungannya. Pada masa ini anak siap melakukan berbagai kegiatan dalam rangka memahami dan menguasai lingkungannya.

Pada dasarnya pengembangan kognitif dimaksudkan agar anak mampu melakukan eksplorasi terhadap dunia sekitar melalui panca inderanya sehingga dengan pengetahuan yang didapatnya maka anak akan dapat melangsungkan hidupnya dan menjadi manusia yang seutuhnya dan mampu memberdayakan apa yang ada di sekitarnya untuk kepentingan dirinya dan orang lain.

Pengenalan tentang sains hendaknya dilakukan sejak usia dini dengan kegiatan yang menyenangkan dan melalui pembiasaan agar anak mengalami proses sains secara langsung. Kegiatan sains tidak lepas dari kehidupan kita sehari-hari, yang berfungsi untuk memberikan pengalaman seperti melakukan observasi untuk

melihat bagaimana suatu kejadian di alam dan di lingkungan tempat tinggal kita. Hal itu dilakukan agar anak tidak hanya mengetahui hasilnya saja tetapi juga dapat mengerti proses dari kegiatan sains yang dilakukannya. Sains memungkinkan anak melakukan eksplorasi terhadap berbagai benda, baik benda hidup maupun mati. Selain itu juga dapat melatih anak menggunakan panca inderanya untuk mengenal berbagai gejala benda dan peristiwa. Untuk menunjang terjadinya proses tersebut, guru harus menyiapkan metode yang tepat dalam pembelajaran.

Anak usia dini membutuhkan metode yang dapat membuat mereka berinteraksi langsung dengan kegiatan yang dilakukan. Dalam hal ini guru dapat menggunakan metode percobaan sains untuk membantu anak berfikir logis dan sistematis, membantu anak dalam mengkonstruksi pengetahuan alam, dan mengembangkan kreativitas anak. Kegiatan percobaan dalam pembelajaran sains dapat melatih anak untuk belajar aktif dan belajar menjadi seorang ilmuwan yang terampil.

Suyanto (2015: 83) menjelaskan bahwa sains dapat melatih anak untuk menggunakan kemampuan panca indera, melatih menghubungkan sebab akibat, mengajarkan anak untuk menggunakan alat ukur, melatih anak untuk menemukan dan memahami peristiwa serta memahami konsep-konsep benda. Manfaat tersebut dapat menjadi bekal dalam mengembangkan potensi dan memaksimalkan aspek perkembangan anak,

sehingga sains penting untuk dikenalkan dan diterapkan pada anak usia dini.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada Kelompok B di paud bunda pertiwi, kemampuan kognitif anak khususnya di bidang kemampuan proses sains belum sepenuhnya berkembang dengan baik. Guru lebih sering menggunakan metode pemberian tugas menggunakan Lembar Kerja Anak (LKA) dan majalah TK sehingga kurang karena aktivitas pembelajaran yang dilakukan guru masih tidak kondusif, hal ini diketahui ketika peneliti mengajak anak untuk melakukan suatu permainan sains atau sebuah percobaan sederhana, anak tampak kesulitan ketika diminta menceritakan hasil percobaan jika sebuah balon ditiup lalu dilepaskan.

Proses pembelajaran sains di paud bunda pertiwi ini masih menggunakan metode ceramah, guru menceritakan percobaan sains melalui buku cerita bergambar atau majalah. Hal ini menyebabkan anak tidak dapat mengembangkan pengetahuannya dan rasa ingin tahu mereka, anak hanya berimajinasi dan membayangkan saja proses percobaan yang diceritakan guru. Pembelajaran sains lebih banyak didominasi oleh guru dengan memberikan contoh percobaan tanpa melibatkan anak dalam kegiatan, hal ini membuat anak susah bereksplorasi dengan media yang ada di sekeliling anak.

Melalui percobaan anak dapat berinteraksi langsung dengan kegiatan yang diberikan oleh guru dan membuat percobaan-

percobaan terutama dalam bidang sains. Dengan begitu diharapkan anak dapat memahami proses dari kegiatan percobaan mencampur warna, mengerti konsep-konsep sains, dan tentunya mendukung kemampuan kognitif anak dalam keterampilan pembelajaran sains. Di samping itu penggunaan teknik pencampuran warna dengan percobaan juga memudahkan guru karena dapat menggunakan media yang ada di lingkungan sekitar misalnya pewarna makanan.

Untuk meningkatkan mutu pendidikan anak, sangat diperlukan pemahaman yang mendasar mengenai perkembangan diri anak terutama yang terjadi dalam proses pembelajaran. Hal ini dimaksudkan agar kita dapat mengetahui ada atau tidaknya kesulitan yang dialami oleh anak dalam proses belajarnya. Dengan pemahaman yang cukup mendalam atas proses tersebut diharapkan kita sebagai guru sebagai pemerhati pendidikan, mampu mengadakan eksplorasi, merencanakan dan mengimplementasikan penggunaan media dan sumber belajar anak usia dini dan juga mengaplikasikan pendekatan saintifik (*scientific approach*) untuk mengembangkan aspek kognitif anak usia dini sesuai dengan penerapan kurikulum PAUD 2013 seperti yang dikatakan oleh Liana, 2018 'The *scientific approach is one of the approaches in building a way of thinking so that children have the ability to reason through the process of observing to*

communicate the results of his thought' (Liana, 2019: 32-42).

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan termasuk kedalam penelitian tindakan kelas, atau biasa disebut disebut CAS (*Classroom Action Research*). Menurut Suyanto (dalam Mahmud, 2018:19) menjelaskan penelitian tindakan kelas merupakan suatu bentuk penelitian bentuk penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu agar dapat memperbaiki atau meningkatkan praktik-praktik pembelajaran dikelas secara lebih profesional. PTK bertujuan memperbaiki dan meningkatkan kualitas praktik pembelajaran secara berkesinambungan, mengembangkan keterampilan guru, meningkatkan efisiensi instruksional, serta menumbuhkan budaya meneliti pada kalangan guru.

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah proses berfikir yang sistematis. Dengan demikian pelaksanaannya harus dirancang sedemikian rupa agar hasilnya bermanfaat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Dari pendapat di atas penulis dapat kembangkan bahwa PTK merupakan penelitian yang dilakukan oleh guru didalam kelasnya sendiri secara terencana dengan tujuan untuk memperbaiki mutu pembelajaran dan meningkatkan kinerja guru.

Pada penelitian tindakan kelas ini direncanakan 2 siklus, tiap siklusnya terdiri dari 2 kali pertemuan. Penelitian ini mengaplikasikan model yang dikembangkan oleh Arikunto (2016:150) yang tiap siklusnya terdiri dari empat kegiatan yaitu : perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. penelitian ini dilakukan dalam dua siklus dengan tahapan sebagai berikut:

Siklus I

1. Perencanaan

Tindakan Sebelum Peneliti melakukan tindakan terlebih dahulu Peneliti merencanakan suatu hal yang akan dilakukan setelah mengetahui masalah yang ada, maka peneliti merancang seluruh pembelajaran, yaitu dengan menyusun desain pembelajaran, menyusun RPPH, dan silabus, membuat jadwal pertemuan, dan instrument.

Adapun tahap-tahap dalam perencanaan tindakan ini adalah sebagai berikut

Peneliti menetapkan satu kali pertemuan dengan waktu 60 menit. Menetapkan materi yang akan disajikan.

1. Peneliti menyiapkan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH) dengan menggunakan metode eksperimen.
2. Peneliti membuat instrument penelitian berupa lembar pengamatan kegiatan peserta didik dan lembar pengamatan kegiatan peserta didik.
3. Peneliti membuat perangkat evaluasi.

2. Pelaksanaan Tindakan

a. Kegiatan Pembukaan

1. Berdo'a sebelum kegiatan
2. Bercakap-cakap tentang kegiatan hari ini
3. Menyanyi lagu

b. Kegiatan Inti

Eksplorasi

1. Peneliti mengajak anak mengamati alat dan bahan yang akan digunakan untuk percobaan eksperimen mencampur warna.
2. Peneliti bertanya kepada anak tentang tema hari ini.
3. Peneliti memperlihatkan contoh eksperimen dan meminta peserta didik untuk mengamati bahan tersebut.
4. Dengan eksperimen tersebut peserta didik mengidentifikasi unsur-unsur yang ada pada bahan.

Elaborasi

1. Peneliti memberikan pertanyaan kepada anak tentang macam macam warna, dan mengajak anak melakukan prediksi warna apa yang dihasilkan dari pencampuran warna.
2. Peneliti meminta peserta didik untuk mencoba sendiri kegiatan mencampur warna.

Konfirmasi

1. Peneliti bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui peserta didik.
2. Peneliti bersama peserta didik mengevaluasi hasil kerja peserta didik.

c. Penutup

Dalam kegiatan penutup:

1. Peneliti menanyakan perasaan anak hari ini
2. Bercerita pendek berisi pesan-pesan
3. Menginformasikan kegiatan esok hari
4. Berdo'a pulang, Salam.

3. Pengamatan (Observasi)

Tahap ini adalah mengamati hasil atau dampak dari tindakantindakan peserta didik dalam belajar menggunakan metode eksperimen. Observasi dapat diartikan sebagai alat pengumpul data yang dilakukan dengan cara mengamati dan mencatat secara sistematis gejala-gejala yang terjadi.

Dalam observasi ini diungkap segala peristiwa yang berhubungan dengan pengajaran maupun respons terhadap metode eksperimen. Pengamatan hasil belajar dapat diamati melalui daftar nilai tugas post tes pada akhir siklus peserta didik di PAUD Ittihad. Tujuan dari pengamatan ini adalah untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam kemampuan kognitif.

4. Refleksi

Refleksi merupakan kegiatan menganalisis, mengevaluasi, membuat perbaikan berdasarkan pengamatan dan catatan lapangan. Refleksi bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan dan tingkat kegagalan dalam pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen. Apabila sudah mencapai target yang diinginkan maka siklus tindakan dapat

berhenti, tetapi jika belum maka siklus tindakan dilanjutkan ke siklus II dengan memperbaiki tindakan.

Siklus II

Pelaksanaan siklus II berdasarkan hasil dari refleksi siklus I. Oleh karena itu hasil observasi dijadikan bahan untuk refleksi dan hasil refleksi pada siklus I akan dijadikan acuan perbaikan pembelajaran pada siklus II. Apabila proses pembelajaran siklus I kurang memuaskan dimana antusias dan hasil belajar masih kurang optimal maka siklus II harus dilaksanakan untuk memperbaiki kelemahan-kelemahan yang terjadi pada siklus

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil siklus yang dilakukan pada tanggal 12 Mei 2024 sampai 20 Mei 2024 dan observasi kembali pada Tanggal 2 Mei 2024 di PAUD Bunda Pertiwi menunjukkan kemampuan sains anak masih kurang berkembang. Kurangnya perkembangan kemampuan kognitif anak tersebut disebabkan karena metode yang digunakan oleh guru kurang bervariasi menyebabkan peserta didik kurang memahami pelajaran. Oleh karena itu peneliti melakukan observasi terlebih dahulu untuk mengetahui kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun di Paud Bunda Pertiwi Kecamatan Tanara kabupaten serang. Adapun rekapitulasi dari data kemampuan kognitif dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.3

Hasil Lembar Pra siklus Percobaan Mencampur PAUD Bunda Pertiwi

N O	NAM A	INDIKTOR					Skor	Rata-Rata	%	Ket
		1	2	3	4	5				
1	FF	2	4	3	2	4	15	3,00	75,00	BSH
2	MF	2	3	2	2	3	12	2,40	60,00	MB
3	FM	2	3	2	2	2	11	2,20	55,00	MB
4	M.Y	3	2	2	3	2	12	2,40	60,00	MB
5	M.Z	3	3	3	3	3	15	3,00	75,00	BSH
6	BU	2	1	3	2	3	11	2,20	55,00	MB
7	AZI	3	2	2	3	2	12	2,40	60,00	MB
8	ILH	2	3	2	2	3	12	2,40	60,00	MB
9	PI	2	2	3	2	2	11	2,20	55,00	MB
10	SKH	3	2	1	3	2	11	2,20	55,00	MB
11	RS	2	3	3	2	1	11	2,20	55,00	MB
12	STE	3	2	4	3	2	14	2,80	70,00	BSH
Jumlah		29	30	30	29	29	147	29,40	735,00	
Rata - Rata		2	3	3	2	2	12,25	2,45	61,25	

Keterangan Indikator

- Indikator 1 : Anak mampu mengamati kegiatan percobaan sains yang di contohkan oleh guru.
- Indikator 2 : Anak secara mandiri dapat membedakan lebih warna dengan tepat
- Indikator 3 : Anak dapat menunjuk dengan tepat warna
- Indikator 4 : Anak dapat mengelompokan warna
- Indikator 5 : Anak dapat memilih warna yang bervariasi dan tepat dalam menggambar

Catatan Keterangan

Belum Berkembang (BB)	:	penelitian tindakan kelas Siklus I, yaitu hari Selasa, 7 Mei 2024 dan Kamis, 9 Mei 2024.
1,00 – 1,50		
Mulai Berkembang (MB)	:	
1,60 – 2,50		3. Peneliti bersama kolaborator merencanakan dan menyusun RPPH (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian) yang akan digunakan sebagai acuan dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode eksperimen. Kegiatan pembelajaran pada Siklus I meliputi kegiatan mencampur warna.
Berkembang Sesuai Harapan (BSH)	:	
2,60 – 3,50		4. Peneliti mempersiapkan segala kelengkapan berupa alat dan bahan yang akan digunakan selama proses kegiatan berlangsung.
Berkembang Sangat Baik (BSB)	:	
3,60 – 4,00		5. Peneliti mempersiapkan lembar observasi untuk melihat peningkatan kemampuan kognitif anak dan mempersiapkan alat untuk mendokumentasikan kegiatan pembelajaran

Dari data pra siklus dapat disimpulkan bahwa kemampuan kognitif dalam proses percobaan mencampur warna pada anak usia 5-6 Tahun di Paud Bunda Pertiwi masih belum maksimal. Dapat dilihat pada hasil skor pra siklus bahwa dari 12 anak yang dapat skor belum berkembang (BB) sebanyak 0 Anak, Mulai Berkembang (MB) yaitu sebanyak 9 anak, dan yang mendapat skor Berkembang Sesuai Harapan (BSH) yaitu 3 anak. Dan jumlah rata-rata kemampuan kognitif dalam proses percobaan sains yaitu 61,25 %.

1. Siklus I

a. Perencanaan

Pelaksanaan penelitian di Paud Bunda Pertiwi dilaksanakan dalam dua siklus. Masing-masing siklus dilaksanakan dalam dua pertemuan. Adapun tahap perencanaan pada Siklus I meliputi kegiatan sebagai berikut:

1. Melakukan koordinasi dengan guru kelas sebagai kolaborator peneliti yaitu sebagai pelaksana tindakan.
2. Peneliti bersama kolaborator menetapkan waktu pelaksanaan

SIMPULAN

Diperolehnya jawaban atas rumusan masalah pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

Pertama, dengan menggunakan percobaan mencampur warna di Paud Bunda Pertiwi peserta didik dapat mengikuti proses tersebut dengan baik, dan ketika anak diminta oleh guru untuk melakukan percobaan tersebut anak menanggapi dengan antusias dan penuh semangat. Sebagian besar anak-anak

dalam melakukan percobaan sudah berhasil dengan baik, dan masih terdapat beberapa anak juga yang kurang sabar dalam melakukan percobaan dan ketika anak diminta oleh guru menceritakan hasil percobaannya mereka dapat menceritakannya sesuai dengan apa yang mereka lihat ketika guru memberi contoh dan ketika anak melakukan percobaan sendiri. Jadi dapat peneliti katakan bahwa dengan percobaan sains untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak di Paud Bunda Pertiwi sudah berkembang sangat baik.

Kedua, berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diatas dapat disimpulkan dari adanya perkembangan peserta didik yang mana pada prasurvei di ketahui peserta didik yang mencapai standar penelitian berkembang sangat baik hanya ada 2 anak saja dari semua peserta didik yang berjumlah 12 peserta didik. Kemudian pada siklus 1 pertemuan 1, anak yang memiliki kemampuan kognitif sangat baik bertambah menjadi 3 anak, dan pada siklus 1 pertemuan 2 bertambah lagi menjadi 5 anak. Kemudian pada siklus 2 pertemuan 1, anak yang memiliki kemampuan kognitif sangat baik bertambah menjadi 6 anak, dan pada siklus 2 pertemuan 2 bertambah menjadi 8 anak dan telah mencapai standar penilaian yang telah ditetapkan.

DAFTAR PUSTAKA

Ade Dwi Utami, dkk. (2013). Modul PLPG Pendidikan Anak Usia Dini. Jakarta: Erlangga, (2005)
Cholid narbuko dan abu achmadi Metode penelitian. (Jakarta, bumi aksara 2007)

Djamarah, (2006) Strategi Belajar Mengajar Edisi Revisi. Jakarta: PT Rineka Cipta.
Nugraha Ali. (2005). Pengembangan Pembelajaran Sains Pada Anak Usia Dini. Jakarta: DEPDIKNAS.
Nana Sudjana. (2006). Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: Remaja Rosdakarya.
Nugraha Ali. Pengembangan Pembelajaran Sains pada Anak Usia Dini. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, (2010). Wina sanjaya. penelitian Tindakan Kelas, (Jakarta, kencana, 2009)
Putra Rizema Sitiatava. (2013). Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains. Jogjakarta: Difa Press.
Roestiyah. (2001). Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Rineka Cipta.
Sari Yulia. (2012). Peningkatan Kemampuan Sains Anak Usia Dini Melalui Metode Demonstrasi Di Taman Kanak-Kanak Tri Bina Payakumbuh. Jurnal Pesona PAUD, vol 1: No 1. Diakses (Selasa, 26 November 2013).
Slamet Suyanto. (2005). Pembelajaran Anak TK. Jakarta: Depdiknas.
Sofia Hartati. (2005). Perkembangan Belajar Pada Anak Usia Dini. Jakarta: Depdiknas
Suharimi Sukanto. Penelitian tindakan kelas, (Jakarta, rineka cipta, 2006)
Utami, suci putrid. Pembelajaran sains untuk anak usia dini. Jakarta
Permatasari, Dyan Ratna. Mengenal Sains. Jakarta : Erlangga, (2005)
Husdarta dan Nurlan , Pertumbuhan dan Perkembangan Peserta Didik, (Bandung: Alfabeta, 2010)
Yulianti Dwi. (2010). Bermain Sambil Belajar Sains di Taman Kanak-kanak. Jakarta: PT. Indeks.