

MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF ANAK DENGAN METODE EKSPERIMEN MELALUI PERMAINAN SAINS KELOMPOK B TK HANG TUAH 10 SIDOARJO

LAILATUS SOLICHAH

S1 PG PAUD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya, Lailatussolichah71@gmail.com

Dr. Sri Setyowati. M.Pd

S1 PG PAUD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Latar belakang penelitian ini diawali oleh hasil data pengamatan studi awal yang menunjukkan kemampuan kognitif anak kelompok B di TK Hangtuah 10 Sidoarjo masih kurang. Hal ini terbukti dari ketika anak menerima materi secara abstrak dalam pembelajarn masih rendah. Berdasarkan masalah yang ada, maka tujuan peneltian ini adalah untuk mendeskripsikan penggunaan metode eksperimen melalui permainan sains kelompok B di TK Hang Tuah 10 Sidoarjo.

Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas yang dirancang dalam bentuk siklus berulang. Di setiap siklus terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, tindakan observasi, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah anak kelompok B di TK Hang Tuah 10 Sidoarjo yang berjumlah 25 anak yang terdiri dari 11 anak laki-laki dan 14 anak perempuan. Teknik pengumpulan data observasi dan dokumentasi sebagai analisis datanya menggunakan statistik deskriptif.

Dari analisis data kemampuan kognitif anak dengan metode eksperimen pada siklus 1 sebesar 58%. Hal ini menunjukkan penelitian tindakan kelas belum berhasil, oleh karena target yang ditentukan adalah 80%. Maka penelitian ini berlanjut pada siklus 2. Pada siklus 2 diperoleh hasil 85%. Berdasarkan hasil data pada siklus 2 maka penelitian ini berhasil dan membuktikan bahwa kemampuan kognitif anak meningkat dengan metode eksperiman melalui permainan sains.

Kata kunci: kemampuan kognitif, metode eksperimental, permainan sains.

Abstract

Background This study initiated by the results of initial studies of observational data that show the cognitive abilities of children in the kindergarten group B Hangtuah 10 Sidoarjo is still lacking . This is evident when the child receives the material from the abstract in pembelajarn still low . Based on existing problems , the goal of this research is to describe the use of the experimental method of science through games can improve cognitive abilities in kindergarten children in group B Hang Tuah 10 Sidoarjo .

This study uses action research is designed in the form of a repeating cycle . In each cycle consists of four stages , namely planning , execution , action observation , and reflection . The subjects were children in the kindergarten group B Hang Tuah 10 Sidoarjo totaling 25 children comprising 11 boys and 14 girls . Observation data collection techniques and documentation as data analysis using descriptive statistics .

From the data analysis of cognitive abilities of children with an experimental method in cycle 1 was 58%. This suggests action research has not succeeded, because the specified target is 80%. This research is continuing in cycle 2. In cycle 2 the results obtained by 85%. Based on the results of cycle 2 data on the study is successful and proves that cognitive abilities of children increases with experimental methods of science through play.

Keywords : cognitive ability , experimental methods , science games .

PENDAHULUAN

Secara alamiah perkembangan anak berbeda baik dari segi akal, bahas, kognitif maupun fisik motorik, selain itu setiap anak memiliki kemampuan tak terbatas dalam belajar yang telah ada dalam dirinya untuk dapat berpikir kreatif dan produktif. Oleh karena itu anak memerlukan wadah untuk mengukur kemampuan anak, wadah tersebut adalah sekolah dimana anak akan mendapatkan pendidikan.

Salah satu bidang pengembangan kemampuan dasar yang ada di TK adalah kemampuan dasar kognitif. Kognitif adalah suatu proses berpikir, yaitu kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa. Kognitif berhubungan dengan intelegensi. Kognitif lebih bersifat pasif atau statis yang merupakan potensi atau daya untuk memahami sesuatu, sedangkan intelegensi lebih bersifat aktif yang merupakan aktualisasi atau perwujudan dari daya atau potensi tersebut yang berupa aktivitas atau perilaku. Kemampuan kognitif diperlukan oleh anak dalam rangka mengembangkan pengetahuannya tentang apa yang ia lihat, dengar, rasa, raba ataupun ia cium melalui pancaindra yang dimilikinya (Sujiono, 2007: 1.3).

Pengembangan pembelajaran sains pada anak termasuk bidang pengembangan kognitif yang memiliki peranan sangat penting dalam membantu meletakkan dasar kemampuan dan pembentukan sumber daya manusia yang diharapkan. Kesadaran pentingnya pembekalan saains pada anak akan semakin tinggi apabila menyadari bahwa kita hidup dalam dunia yang dinamis, berkembang dan berubah secara terus menerus bahkan makin menuju masa depan, semakin kompleks ruang lingkungannya. Hakekat sains perlu dikaji, dipelajari dan ditekuni. Anak-anak sebagai generasi yang dipersiapkan untuk mengisi masa depan yang diduga akan semakin rumit, berat dan banyak problemnya perlu dibekali penguasaan sains yang memadai.

Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan di TK Hang Tuah 10 Sidoarjo khususnya kelompok B kemampuan kognitif anak masih rendah, terbukti pada beberapa indikator dalam kemampuan kognitif banyak anak masih kesulitan dalam memahami dan melaksanakan materi dalam proses pembelajaran kemampuan dasar kognitif khususnya dalam pengembangan sains diantaranya dalam mencoba dan menceritakan apa yang terjadi jika biji ditanam, balon ditiup lalu dilepaskan, menyebutkan benda yang dapat terapung, melayang dan tenggelam, mengenal gejala-gejala alam, mengetahui asal usul sesuatu dan sebagainya.

Hal ini dikarenakan kesiapan penalaran anak dalam menerima materi secara abstrak dalam pembelajaran masih rendah. Anak harus dihadapkan

pada situasi yang nyata dan konkrit terutama dalam pembelajaran sains. Begitu pula metode yang digunakan guru dalam pembelajaran sains kurang bervariasi. Seringkali guru hanya memberikan pembelajaran melalui buku-buku paket yang ada, sehingga kegiatan tersebut kurang adanya respon dari anak, hal ini terlihat dari kurang aktifnya anak dalam melaksanakan kegiatan. Anak-anak kurang diberi kesempatan untuk mencoba dan menemukan jawaban dengan usaha sendiri berdasarkan fakta yang benar.

Observasi di TK Hang Tuah 10 menunjukkan bahwa guru hanya menggunakan metode dan media yang monoton saja dalam pengajaran, yang paling sering yaitu metode ceramah dan tanya jawab. Sehingga dalam proses belajar anak hanya sekedar merekam informasi saja. Hal demikian mengakibatkan proses belajar bersifat harfiah dan verbal saja. Anak akan membiasakan diri untuk tidak kreatif mengemukakan ide ide dan pemecahan masalah yang efeknya akan dibawa anak dalam kehidupan di masyarakat. Dia kurang dapat mengolah informasi menjadi ide - ide baru tetapi hanya merekam dan mengemukakan informasi seperti yang telah diterimanya. Seolah – olah anak bagaikan kamera yang hanya dapat merekam situasi saat itu tanpa ada seleksi.

Untuk itu peneliti mencoba menggunakan metode eksperimen di TK Hang Tuah 10 dalam pembelajaran kemampuan kognitif khususnya dalam permainan sains karena melalui metode ini anak dapat mengalami langsung maupun tidak langsung suatu peristiwa sebagai pengalaman belajar tertentu, sehingga melalui pengalaman tersebut anak dapat mengidentifikasi gejala secara menyeluruh.

Berdasarkan dari uraian latar belakang di atas peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian yang berjudul ” Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak dengan Metode Eksperimen Melalui Permainan Sains Kelompok B TK Hang Tuah 10 Sidoarjo”.

Dalam penelitian ini tujuan yang diharapkan Untuk mengetahui metode eksperimen melalui permainan sains dalam meningkatkan kemampuan kognitif anak kelompok B TK Hang Tuah 10 Sidoarjo.

Dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat pada semua pihak. Berikut ini adalah manfaat dari penelitian ini :

1. Bagi Peneliti
Penelitian ini akan memberikan manfaat yaitu pengalaman praktis dalam bidang penelitian ilmiah dan dapat mengetahui bahwa penggunaan metode eksperimen dapat meningkatkan kemampuan dasar kognitif pada anak TK.
2. Bagi Guru

Dapat dijadikan acuan dalam penggunaan metode yang bervariasi dalam proses pembelajaran di TK.

3. Bagi Sekolah

Dapat dijadikan masukan dan informasi bagi sekolah untuk memfasilitasi dan mengembangkan kreativitas guru dalam meningkatkan perkembangan kognitif anak didik disekolah.

Adapun definisi dari penelitian ini adalah :

1. Kemampuan kognitif adalah suatu proses berpikir berupa kemampuan untuk menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan sesuatu.
2. Metode Eksperimen adalah suatu cara pembelajaran dengan menempatkan anak sebagai subjek yang aktif untuk melakukan dan menemukan pengetahuan sendiri, serta mengetahui kebenaran akan sesuatu.
3. Permainan Sains adalah kegiatan pembelajaran yang dilakukan melalui pengamatan, percobaan-percobaan, dengan cara praktek langsung pada proses pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan di atas maka penulis membatasi permasalahan yaitu Kegiatan eksperimen dibatasi hanya dengan permainan sains. Adapun permainan sains yang akan dilakukan adalah mengenalkan tentang kepadatan benda (terapung, melayang dan tenggelam).

METODE

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian tindakan kelas dimana Menurut Riyanto (2001: 49) mengemukakan bahwa penelitian tindakan kelas menekankan kepada kegiatan (tindakan) dengan mengujicobakan ide + ide ke dalam praktek untuk memperbaiki atau merubah sesuatu agar memperoleh dampak nyata dari sesuatu tersebut.

Menurut Arikunto, dkk (2008 : 74) yang terdiri dari empat tahap yaitu : perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Siklus penelitian ini dilakukan secara berulang dan terus menerus sampai masalah yang diteliti dapat dipecahkan atau diatasi dengan baik.

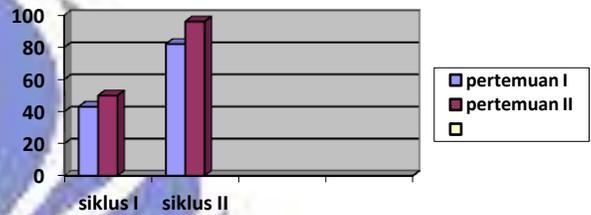
Metode pengumpulan data dari penelitian ini adalah observasi dan dokumentasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Subjek penelitian ini adalah guru dan 25 anak Kelompok B dengan rincian 14 Anak laki-laki dan 11 Anak perempuan.

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di TB Hang Tuah 10 Sidoarjo. Penetapan lokasi didasarkan pada pertimbangan judul penelitian.

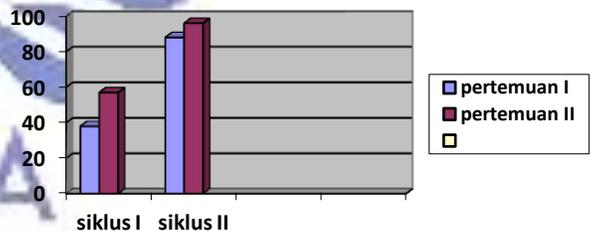
Setelah peneliti melakukan penelitian dengan observasi, maka hasil persentase aktivitas Anak dalam pembelajaran siklus I pertemuan 1 43% menjadi 50% pada pertemuan 2, sedangkan pada siklus II pertemuan 1 adalah 82% menjadi 96% pada pertemuan 2. Dapat dilihat grafik di bawah ini:



Grafik 4.1

Perbandingan Aktivitas Anak dalam Pembelajaran Siklus I dan siklus II

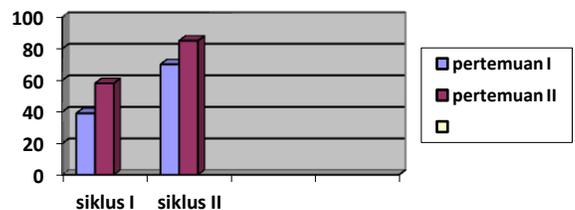
Untuk hasil persentase aktivitas guru pada siklus I pertemuan 1 38% menjadi 58% pertemuan 2, pada siklus II pertemuan 1 88% menjadi 96% pada pertemuan 2. Dapat di lihat pada grafik di bawah ini:



Grafik 4.2

Perbandingan Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Siklus I dan siklus II

Hasil persentase hasil belajar Anak pada siklus I pertemuan 1 39% menjadi 58% pertemuan 2 sedangkan pada siklus II pertemuan 1 70% menjadi 85% pada pertemuan 2, dapat dilihat pada grafik di bawah ini:



Grafik 4.3

Perbandingan Peningkatan Kemampuan Kognitif Anak dalam Pembelajaran Siklus I dan siklus II

Sedangkan untuk rekapitulasi hasil penelitian siklus I dan siklus II dapat dipresentasikan melalui analisis tabulasi sebagai berikut:

Tabel 4.12 Rekapitulasi Hasil Penelitian Siklus I dan Siklus II

No	Penelitian	Hasil Penelitian		
		Aktivitas guru	Aktivitas Anak	Hasil Belajar
1	Siklus I Pertemuan 1	38	43	39
2	Siklus I Pertemuan 2	58	50	58
3	Siklus II Pertemuan 1	88	82	70
4	Siklus II Pertemuan 2	96	96	85

Dari hasil analisis data tersebut, dapat dilihat bahwa ada peningkatan kemampuan kognitif anak dari hasil pra tindakan dan siklus I. Karena kemampuan kognitif anak pada siklus I belum mencapai 76% seperti yang diharapkan oleh peneliti, maka peneliti melanjutkan penelitian lagi pada siklus II.

Hasil analisis data pada penelitian siklus II pertemuan 1 mencapai nilai rata-rata sebesar 70%, dan pertemuan kedua mencapai nilai rata-rata sebesar 85%. Maka dapat dilihat bahwa ada peningkatan kemampuan kognitif dari hasil penelitian siklus I dan siklus II. Karena kemampuan kognitif sudah mencapai 85% maka peneliti mengakhiri penelitian ini pada siklus II. Dari penjelasan tersebut diatas, maka dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan metode eksperimen melalui permainan sains dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak kelompok B di TK Hang Tuah 10 Sidoarjo secara signifikan.

Dengan demikian berarti penelitian ini telah membuktikan kebenaran teori dalam buku Depdiknas (Sudjiono, 2007: 5) bahwa kemampuan kognitif anak dapat dikembangkan melalui penerapan metode eksperimen, dimana kemampuan mengamati, kemampuan bertanya kritis, kemampuan membandingkan, kemampuan mengklasifikasi dan kemampuan mengkomunikasikan pikiran dapat dicapai. Seperti pada tujuan pengembangan kognitif yaitu

mengembangkan kemampuan berpikir anak untuk dapat mengolah perolehan belajarnya, dapat menemukan berbagai macam alternatif pemecahan masalah, membantu anak untuk mengembangkan logika matematikanya dan pengetahuan akan ruang dan waktu, serta mempunyai kemampuan untuk memilah-milah, mengelompokkan serta mempersiapkan pengembangan berpikir teliti.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan melalui beberapa tindakan yang peneliti lakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Kegiatan permainan sains dalam pembelajaran meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini sangat baik sekali dikarenakan anak termotivasi dan merasa senang sekali dalam mengikuti proses pembelajaran. Peningkatan kemampuan kognitif anak kelompok B TK Hang Tuah 10 Sidoarjo mengalami peningkatan yang signifikan. Terlihat dari hasil yang diperoleh pada aktivitas anak terakhir mencapai 96% dengan indikator yang diteliti antara lain memprediksi tentang kepadatan benda, menceritakan apa yang terjadi jika benda dimasukkan dalam air, mengelompokkan benda-benda yang terapung dan tenggelam, menceritakan apa yang terjadi dalam percobaan dan melakukan kegiatan eksperimen sendiri.
2. Pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen melalui permainan sains dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak hal ini dapat ditunjukkan dari kegiatan-kegiatan yang membuat anak tertarik, memperhatikan dan mengikuti kegiatan pembelajaran, hal itu ditambah dengan diberinya reward / penghargaan sehingga dapat memacu semangat anak untuk meningkatkan kemampuan serta kreativitas anak. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa penggunaan metode eksperimen dalam permainan sains dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini kelompok B TK Hang Tuah 10 Sidoarjo.

Saran

1. Agar penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak, maka seorang guru harus memahami betul serta mempersiapkan semuanya dengan baik.

2. Diharapkan guru-guru mencoba dan menjadikan metode eksperimen menjadi salah satu pilihan dalam metode pembelajaran, tentunya disesuaikan dengan tujuan dan materi pembelajaran.
3. Guru selain sebagai narasumber juga sebagai motivator dan fasilitas agar bisa membantu dalam keberhasilan penggunaan metode eksperimen. Pembelajaran metode ini juga bisa dilakukan di luar kelas.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2002. *Penelitian tindakan Kelas*. Jakarta : Rineka Cipta

Arikunto, Suharsimi. 2008. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta

Aqib Zainal, dkk. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung : Indeksrama Widya

Depdiknas, 2004. *Kurikulum Berbasis Kompetensi TK*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah

Depdiknas, 2007. *Model pembelajaran di TK*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah

Depdiknas, 2007. *Pedoman dan Pelaksanaan Bidang Pengembangan Kemampuan Kognitif*. Jakarta : Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah

Hurlock, 1993 . *Perkembangan Anak* . Jakarta : Erlangga

Kusnandar, 2008 . *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas* . Jakarta : Raja Grafindo Persada

Lawrence E, Shapiro , 1998 . *Mengajarkan Emotional Intelligence pada Anak* . Jakarta : Gramedia Pustaka Utama

Moeslichatoen, 2004 . *Metode Pengajaran di Taman kanak-kanak* . Jakarta : Rinneke Cipta

Nugraha, Ali, 2005. *Pengembangan Pembelajaran Sains pada Anak Usia Dini*. Jakarta: Depdiknas

Rachmawati, Yeni, 2009. *Strategi Perkembangan Kreativitas Anak* . Jakarta : Gramedia

Reni Kabar Hamidi, 2001 . *Psikologi perkembangan Anak* . Jakarta : Grasindo

Riyanto, Yatim, 2001, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Sidoarjo: Penerbit SIC

Sardiman, 2007. *Interaksi dan Motivasi belajar Mengajar* . Jakarta : Raja Grafindo Persada

Sugiyono, 2009 . *Metode Penelitian Pendidikan* . Bandung : Alfabeta

Sujiono Yuliani, 2010. *Bermain Kreatif*. Jakarta : Indeks

Wahyudin, Uyu. 2011. *Penilaian Perkembangan Anak Usia Dini*. Bandung: PT Refika Adhitama

Wardhani, IGAK, dkk.2004. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Wibawa, Basuki. 2004. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Dirjen Pendidikan Dasar Dan Menengah.