

Upaya Meningkatkan Kemampuan Sains Melalui Metode Eksperimen Pada Anak Kelompok B di RA As-Salam Surabaya
Fitriyah

PG-PAUD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya, Email: fitria.1505@yahoo.co.id

Nurul Khotimah

PG-PAUD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya, Email: nurul_art77@yahoo.com

Abstrak

Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk mendeskripsikan upaya meningkatkan kemampuan sains melalui metode eksperimen. Subyek penelitian ini adalah 20 anak kelompok B di RA As-Salam. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi dan dokumentasi, sedangkan teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif. Hasil dari penelitian ini pada siklus I aktivitas guru menunjukkan presentase 65 % kemudian pada siklus II meningkat menjadi 85,55%. Aktivitas anak pada siklus I sebesar 60% meningkat menjadi 80% pada siklus II. Nilai rata-rata kemampuan sains anak pada siklus I tingkat perkembangannya memperoleh presentase sebesar 65,55% dan siklus II meningkat menjadi 80,49%. Berdasarkan uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan sains anak kelompok B di RA As-Salam Surabaya melalui metode eksperimen.

Kata Kunci: Kemampuan Sains, Metode Eksperimen.

Abstract

This classroom action research aims to describe efforts to improve the ability of science through experimental methods. The subjects of this study were 20 children in group B in RA As-Salam. Data collection technique used observation and documentation, while the technique of data analysis using descriptive statistics. The results of this study in the first cycle of teacher activity shows the percentage of 65% and then on the second cycle increased to 85.55%. Activities of children in the first cycle by 60% increasing to 80% in the second cycle. The average value of science abilities of children in the first cycle level of development acquire a percentage of 65.55% and the second cycle increased to 80.49%. Based on the description above, it can be concluded that an increase in the ability of children through the experimental method of science.

Keywords: Scientific skills, Experimental Method.

PENDAHULUAN

Anak usia dini adalah sosok individu yang sedang menjalani suatu proses perkembangan dengan pesat dan fundamental bagi kehidupan selanjutnya (Sujiono, 2009: 6). Anak usia dini juga merupakan usia dimana anak mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang pesat yang sering juga disebut dengan masa peka bagi anak. Masa peka adalah masa terjadinya pematangan fungsi-fungsi fisik dan psikis yang siap merespon stimulasi yang diberikan oleh lingkungan. Lingkungan yang mendukung akan sangat bermanfaat bagi anak, karena anak di masa usia dini ini penuh dengan kejadian-kejadian penting dan unik yang merupakan masa untuk meletakkan dasar pertama dalam mengembangkan seluruh aspek perkembangan yaitu, fisik, kognitif, bahasa, sosial emosional, konsep diri, disiplin, kemandirian, seni, moral dan nilai-nilai agama.

Dari seluruh aspek yang ada, aspek perkembangan kognitif adalah aspek utama yang dapat mempengaruhi perkembangan aspek yang lain. Terdapat

berbagai kemampuan anak dalam bidang kognitif yang harus dikembangkan, mulai dari konsep bentuk, warna, ukuran, pola, bilangan, lambang bilangan, huruf, dan sains. Kemampuan sains merupakan salah satu kompetensi dasar sebagai bentuk kecerdasan yang harus anak miliki, karena dalam bidang sains, anak mampu mengenal berbagai konsep sederhana tentang kehidupan sehari-hari yang dialaminya, pengenalan tentang sains hendaknya dilakukan sejak usia dini dengan kegiatan yang menyenangkan dan melalui pembiasaan agar anak mengalami proses sains secara langsung.

Kegiatan dalam pembelajaran sains dapat dipelajari melalui pengamatan sehari-hari melalui kegiatan yang nyata dengan suasana yang menarik dan menyenangkan anak memotivasi anak untuk terus menerus mencari jawaban apa yang dia pikirkan dan dia buktikan, sehingga berbagai kemampuan sains yaitu, ketrampilan mengamati, memperkirakan, melakukan percobaan, mengukur, mengklasifikasi, dan

mengomunikasikan dapat tercapai secara alamiah. Berdasarkan kenyataan di lapangan, kemampuan sains anak di kelompok B RA As-Salam Surabaya belum berkembang, terutama pada saat pembelajaran sains anak belum mampu melakukan kegiatan seperti, melakukan percobaan sendiri, anak belum mampu memperkirakan apa yang terjadi ketika air ditumpahkan, anak belum mampu mengklasifikasi benda-benda sesuai bentuk dan ukurannya, anak belum mampu mengamati benda-benda yang dibuat percobaan, anak belum mampu mengukur banyak air didalam tempat yg berbeda, dan anak belum mampu mengomunikasikan hasil percobaan.

Hal ini disebabkan karena keterbatasan kemampuan anak yang dipengaruhi oleh kegiatan belajar mengajar dalam pengembangan kemampuan sains yang kurang bervariasi, monoton, metode yang kurang tepat. Metode yang tepat untuk meningkatkan kemampuan sains anak adalah melalui metode eksperimen, dengan metode eksperimen anak dapat berinteraksi langsung dengan kegiatan yang diberikan oleh guru dan membuat eksperimen-eksperimen terutama dalam bidang sains. Dengan begitu diharapkan anak dapat memahami proses dari kegiatan yang diberikan, mengerti konsep-konsep sains, dan tentunya mendukung kemampuan kognitif anak dalam kemampuan sains. Disamping itu penggunaan metode eksperimen juga memudahkan guru karena dapat menggunakan media yang ada di lingkungan sekitar. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka untuk mengadakan penelitian dengan judul “Upaya Meningkatkan Kemampuan Sains Melalui Metode Eksperimen Pada Anak Kelompok B Di RA As-Salam Surabaya”.

Rumusan masalah yang dapat dikemukakan adalah:

1. Bagaimanakah peningkatan kemampuan sains melalui metode eksperimen pada anak kelompok B di RA As-Salam Surabaya?
2. Apakah melalui metode eksperimen dapat meningkatkan kemampuan sains pada anak kelompok B di RA As-Salam Surabaya?

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan:

1. Untuk mendeskripsikan pelaksanaan metode eksperimen guna meningkatkan kemampuan sains pada anak kelompok B di RA As-Salam Surabaya.
2. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan sains melalui metode eksperimen pada anak kelompok B di RA As-Salam Surabaya.

Menurut Kresnadi (2001:9) bahwa kemampuan sains adalah kemampuan dasar untuk memperoleh pengetahuan tentang produk dari IPA berupa konsep-konsep, prinsip-prinsip, hukum-hukum dan teori-teori dari

IPA. Setiap jenis kemampuan sains merupakan suatu keterampilan intelektual yang khas digunakan oleh semua ilmuwan serta dapat diterapkan untuk memahami fenomena apapun juga.

Sementara itu menurut Semiawan (2007:16) mendefinisikan kemampuan sains adalah keterampilan anak untuk mengolah hasil (perolehan) yang didapat dalam kegiatan belajar mengajar yang memberi kesempatan yang seluas-luasnya kepada anak untuk mengamati, menggolongkan, meramalkan, menafsirkan, menerapkan, merencanakan dan mengkomunikasikan hasil perolehannya tersebut.

Dari beberapa pendapat para ahli diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan sains adalah keterampilan ilmiah yang mencakup keterampilan kognitif atau intelektual, kemampuan mengamati, melakukan percobaan dan kemampuan mengkomunikasikan, yang didapat dalam kegiatan belajar mengajar melalui pemahaman tentang dunia sekitar.

Sains menurut (Yulianti dkk, 2009:12.3) secara umum permainan sains di Taman Kanak-kanak bertujuan agar anak mampu secara aktif mencari informasi tentang apa yang ada di sekitarnya. Untuk memenuhi rasa keingintahuan melalui eksplorasi dibidang sains anak mencoba memahami dunianya melalui pengamatan dan percobaan.

Sedangkan menurut Sumaji dan Wilarjo (dalam Nugraha, 2005:27) berpendapat bahwa program pengembangan pembelajaran sains ditujukan untuk memupuk pemahaman, minat dan penghargaan anak untuk belajar sendiri agar menjadi manusia yang lebih baik

Dari seluruh uraian beberapa tokoh di atas maka dapat di simpulkan bahwa tujuan sains atau peningkatan pembelajaran sains pada anak usia dini adalah dapat membantu anak-anak untuk memahami kejadian diluar lingkungan, memfasilitasi dan mengembangkan sikap ingin tahu, tekun, terbuka, kritis, bertanggung jawab dan mandiri dalam kehidupannya

Eksperimen merupakan keterampilan yang banyak dihubungkan dengan sains (ilmu pengetahuan). Eksperimen dilakukan melalui berbagai percobaan yang dilakukan anak bersama guru dan pada akhirnya anak dapat melakukannya secara mandiri tanpa diperintahkan oleh guru. (Sujiono, 2005:12.10).

Metode eksperimen adalah metode pemberian kesempatan kepada anak, baik perorangan atau kelompok, untuk dilatih melakukan suatu proses atau percobaan sehingga dapat mengarahkan anak menjadi seorang yang kreatif dan penuh inisiatif (Yulianti 2010: 44). Dengan metode ini, anak diharapkan dapat

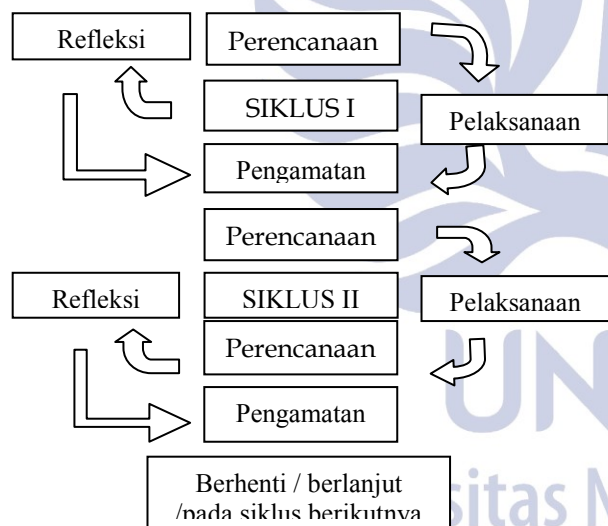
sepenuhnya terlibat dalam perencanaan eksperimen, melakukan, menemukan fakta, mengumpulkan data, mengendalikan variabel dan memecahkan masalah yang dihadapinya secara nyata.

Djamarah dan Zain (2010: 84) menyatakan bahwa metode eksperimen (percobaan) adalah cara penyajian pelajaran, di mana anak melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari serta mengamati dengan mata kepala sendiri proses dan hasil percobaan.

Berdasarkan pendapat para ahli teori di atas, maka dapat disimpulkan bahwa salah satu metode yang dapat digunakan adalah metode eksperimen. Metode eksperimen adalah merupakan metode dimana anak diberikan kebebasan untuk melakukan percobaan dengan petunjuk dan bimbingan dari guru.

METODE

Penelitian tentang meningkatkan kemampuan sains melalui metode eksperimen pada anak kelompok B di RA As-Salam Kecamatan Karang Pilang Surabaya menggunakan penelitian tindakan kelas. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan mengembangkan desain model Kemmis dan Taggart. Desain penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1.

Sumber: (Arikunto,dkk, 2011:16)

Subjek penelitian ini adalah anak kelompok B RA As-Salam Surabaya dengan jumlah 20 anak, terdiri 11 anak laki-laki dan 9 anak perempuan. Penelitian ini dilaksanakan di kelompok B RA As-Salam. Penelitian ini dilaksanakan di semester ganjil tahun ajaran 2016-2017.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dengan observasi dan dokumentasi. Adapun data yang di observasi dalam pengumpulan data ini adalah kemampuan sains melalui metode eksperimen pada anak kelompok B RA As-Salam yang berjumlah 20 anak .

Selanjutnya untuk menghitung prosentase keberhasilan aktivitas guru dan aktivitas anak di presentasikan dengan rumus sebagai berikut

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

(Arikunto, 2011:19)

Keterangan:

P = Prosentase

f = Jumlah skor yang diperoleh

N= Skor maksimal

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Pelaksanaan penelitian dilakukan dalam 2 siklus dengan tiap siklus ada 3 pertemuan, setiap siklus penelitian terdiri dari 4 tahap antara lain, tahap perencanaan tindakan, tahap pelaksanaan, tahap pengamatan, dan tahap refleksi.

Dalam tahap perencanaan peneliti mempersiapkan RPPM dan RPPH sebagai pedoman pelaksanaan. Berikutnya mempersiapkan lembar observasi pedoman pelaksanaan pengamatan serta mempersiapkan media pembelajaran yang digunakan selama proses belajar mengajar.

Tabel 1

Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Guru Dan Aktivitas Anak

No	Lembar Observasi	Siklus I	Siklus II	Keterangan
1.	Aktivitas Guru	65%	86,66%	Meningkat 21,66 %
2.	Aktivitas Anak	61,66%	80%	Meningkat 18,80%
3	Kemampuan sains	65,55%	80,49%	Meningkat 14,94%

Hasil dari penelitian ini pada siklus I aktivitas guru menunjukkan prosentase 65% kemudian siklus II 86,66%. Sedangkan aktivitas anak pada siklus I menunjukkan prosentase 61,66% kemudian pada siklus II 80%. Dan kemampuan sains menunjukkan prosentase 65,55% dan kemudian pada siklus II menjadi 80,49%.

Tabel 2

Rekapitulasi Hasil Kemampuan Sains

No	Indikator	Siklus I	Siklus II	Keterangan
1.	Melakukan percobaan	65,83%	80,41%	Meningkat 14,58%
2.	Memecahkan masalah sederhana	65%	82,66%	Meningkat 17,66%
3.	Mengkomunikasikan hasil eksperimen	65,83%	78,10%	Meningkat 12,27%

Hasil penelitian ini pada siklus I kemampuan sains anak hanya 65,55%, setelah dilaksanakan siklus II meningkat menjadi 80,49%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas melalui metode eksperimen larut dan tidak larut dapat meningkatkan kemampuan sains pada anak kelompok B di RA As-Salam Kecamatan Karang Pilang Surabaya.

Hasil penelitian ini senada dengan pendapat (Yulianti, 2010:39), bahwa metode eksperimen dapat meningkatkan kemampuan sains anak yaitu, daya pikir anak, terutama dalam meningkatkan kemampuan mengenal, mengingat, berpikir baik kritis maupun kreatif. Sejalan juga dengan penelitian Lailatus Solichah (2012) dengan judul “Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Dengan Metode Eksperimen Melalui Permainan Sains Kelompok B Tk Hang Tuah 10 Sidoarjo”. bahwa kemampuan kognitif anak dapat ditingkatkan dengan metode eksperimen melalui pembelajaran sains anak.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kemampuan sains pada anak kelompok B di RA As-Salam surabaya dapat ditingkatkan melalui metode eksperimen. Sesuai dengan tingkat perkembangannya anak usia 5-6 tahun mampu melakukan percobaan sendiri, mampu memecahkan masalah sederhana saat percobaan, dan mampu mengkomunikasikan alasan dari reaksi benda.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disimpulkan di atas dalam upaya meningkatkan kemampuan sains pada anak pada kelompok B melalui metode eksperimen di RA As-Salam ditemukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Sebaiknya membuat perencanaan pembelajaran dengan cermat, dan tepat dengan tujuan pembelajaran yang jelas sehingga anak dapat menerima proses pembelajaran dengan baik.
2. Guru hendaknya memberi motivasi dan mengkondisikan anak terlebih dahulu agar anak bisa tenang dan tidak bergurau pada saat kegiatan belajar mengajar.
3. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan dan salah satu kegiatan dalam meningkatkan kemampuan sains.
4. Dalam kegiatan proses belajar mengajar diusahakan menggunakan seting kelas yang sesuai dengan jumlah anak.
5. Media yang lengkap dan yang sesuai dengan jumlah anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi dkk. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Zain Aswan. 2006. *Srategi Belajar Dan Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Kresnadi, Heri. 2011. *Bahan Ajar Untuk pengembangan pembelajaran IPA SD*. Pontianak: LPPJ PGSD
- Lailatus, Solichah. 2015. *Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Dengan Metode Eksperimen Melalui Permainan Sains Kelompok B Tk Hang Tuah 10 Sidoarjo*. Sidoarjo Pg Paud Unesa
- Nugraha, Ali. 2005. *Perkembangan Pembelajaran Sains Pada Anak Usia Dini*. Jakarta: Depdiknas
- Semiawan, Conny. 2007. *Pendidikan Ketrampilan Proses, Bagaimana Mengaktifkan Siswa Belajar*. Jakarta: Gramedia
- Sujiono, Yuliani Nurani. 2009. *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Indeks.
- Yulianti, Dwi. 2010. *Bermain Sambil Belajar Sains di Taman Kanak-Kanak*. Jakarta: Indeks.