



Meningkatkan Kemampuan Sains Melalui Eksperimen Telur Pada Anak di TK Amzar Molinow Kota Kotamobagu

Hasnawati Papatungan

Universitas Negeri Manado

Abstract

Received: 22 Juli 2023
Revised: 28 Juli 2023
Accepted: 15 Agustus 2023

This study aims to improve science skills through egg experiments on children at Amzar Molinow Kindergarten, Kotamobagu City. Based on the results of research carried out, where the development of children's science through egg experiments has never been done by teachers. The experiment is still not carried out, this is because children are more dominant in playing than learning. This can affect the success of the teaching and learning process in the classroom, so automatically student learning outcomes do not achieve optimal results. This research was conducted through two cycles with a classroom action research model that refers to the Kemmis and Mc. Taggart which consists of four stages, namely: 1. Planning, 2. Implementation, 3. Observation, 4. Reflection. The research subjects were 9 students at Amzar Molinow Kindergarten. Data collection techniques used are observation, tests, and documentation. The results showed that the use of egg experiments to improve science skills in children showed a good change with the results obtained in the first cycle reaching 66.6%, while in the second cycle the results obtained by students had increased to 100%. So it can be said that the increase in cycle I to cycle II is 33.4%. Based on the results of research and discussion, it can be concluded that the egg experiment can improve science skills and can improve student learning outcomes.

Keywords: Science, experiment, egg

(*) Corresponding Author: hasnawatips@gmail.com

How to Cite: Papatungan, H. (2023). Meningkatkan Kemampuan Sains Melalui Eksperimen Telur Pada Anak di TK Amzar Molinow Kota Kotamobagu. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(15), 806-813. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10583723>

PENDAHULUAN

Menurut Pendidikan dimulai sejak anak usia dini atau sejak lahir karena pendidikan anak usia dini pada dasarnya berpusat pada kebutuhan anak, yaitu pendidikan yang berdasarkan pada minat, kebutuhan, dan kemampuan sang anak, oleh karena itu peran pendidik sangatlah penting dalam memfasilitasi aktifitas anak dengan beragam material.

Pada saat ini, anak usia dini belum mengenal apa itu sains, apa guna sains, dan bagaimana cara mengenal sains, karena pada saat ini anak hanya belajar di bidang kompetensi saja. Anak usia dini harus tahu apa yang dinamakan pengetahuan sains. Pengenalan sains pada anak sangat penting untuk dilakukan karena dengan memperkenalkan sains kepada anak perkembangan anak dapat di asah.

Undang-Undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas), disebutkan bahwa: "Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulai, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara" (Danim,

2011: 4).

Seorang pendidik harus mengenalkan sains kepada anak, yaitu pemahaman sains yang ada di dekat atau di lingkungan di sekitar anak. Pemahaman tentang pengetahuan alam, langkah dan strategis untuk memberikan pembekalan yang optimal pada anak dalam bidang pengenalan pembelajaran sains yaitu pengenalan dan penguasaan akan tujuan dan ruang lingkup pembelajaran sains. Dapat diketahui bahwa, pembelajaran sains sangat penting bagi kehidupan bahkan tidak bisa lepas dari kehidupan dengan demikian, pembelajaran sains sangat penting diterapkan pada anak usia dini karena sains akan membahas tentang masalah yang ada di alam semesta ini, baik gejala alam, fenomena, atau kebutuhan yang kita rasakan pada saat ini. Yulianti (2010:31).

Sains juga melatih anak menggunakan lima inderanya untuk mengenal berbagai gejala benda. Anak dilatih untuk melihat, meraba, mencium, merasakan dan mendengar.

Semakin banyak keterlibatan indera dalam belajar, anak semakin memahami apa yang dipelajari. Pengenalan sains untuk anak usia dini adalah lebih ditekankan pada proses. Untuk anak prasekolah keterampilan proses sains hendaknya dilakukan sederhana sambil bermain, kegiatan sains memungkinkan anak dapat melakukan penjelajahan terhadap suatu benda, baik benda hidup maupun bendamati yang ada disekitarnya.

Perkembangan sains perlu diperkenalkan kepada anak sejak dini agar kelak besar nanti anak mampu melaksanakan dan mengembangkan potensi diri serta tanggap pada masalah-masalah yang aktual dan berkaitan dengan lingkungan. Permainan sains dapat memberikan pengaruh-pengaruh terhadap perkembangan sosial-emosional, fisik, kreativitas, dan perkembangan kognitif. Pada dasarnya kegiatan-kegiatan dalam sains dapat dipelajari melalui pengalaman sehari-hari yang nyata dan sederhana. Suasana yang menarik dan menyenangkan akan memotivasi anak untuk terus menerus mencari jawaban terhadap apa yang ia pikirkan dan ingin ia buktikan.

Dalam meningkatkan kemampuan sains melalui eksperimen telur pada anak, jika dilakukan dengan benar maka anak akan mengenal dan memahami bagaimana proses yang terjadi di dalam percobaan eksperimen telur. Salah satu cara yang strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan sains dapat dilakukan melalui eksperimen telur. Ada 3 kemungkinan peristiwa yang terjadi jika sebuah telur dimasukkan ke dalam zat cair antara lain :

1. Telur Terapung

Telur dikatakan terapung jika sebagian telur masih muncul di atas permukaan zat cair.

2. Telur Melayang

Telur dikatakan melayang jika telur berada dalam zat cair, tetapi tidak berada didasar zat cair.

3. Telur Tenggelam

Telur dikatakan tenggelam jika berada di dalam zat cair.

Kegiatan eksperimen telur ini bertujuan untuk mengajarkan sains pada anak, sehingga anak dapat melakukan kegiatan melalui interaksi langsung dengan objek yaitu eksperimen telur. Anak dapat mengetahui berbagai gejala perubahan yang terjadi pada eksperimen telur yang akan membangkitkan rasa ingintahu yang besar untuk belajar sains lebih lanjut.

Berdasarkan hasil penelitian di TK Amzar Molinow Kota Kotamobagu, dimana perkembangan sains anak melalui eksperimen telur belum pernah dilakukan oleh guru. Hal ini disebabkan karena anak-anak lebih dominan bermain dari pada belajar. Akibatnya proses kegiatan belajar mengajar kurang maksimal dan hasil belajar siswa tidak mencapai hasil yang optimal. Eksperimen itu masih kurang dilakukan sehingga peneliti ingin mengeksperimen telur terapung, tenggelam, dan melayang pada anak di TK Amzar Molinow Kota Kotamobagu.

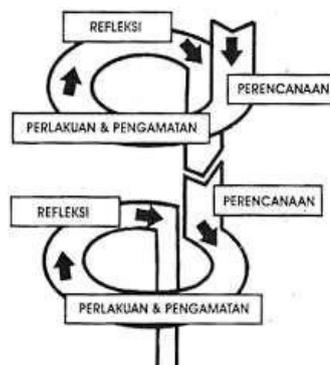
Berdasarkan uraian latarbelakang permasalahan tersebut diatas, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian yang berjudul “Meningkatkan kemampuan sains melalui eksperimen telur pada anak di TK Amzar Molinow Kota Kotamobagu”.

METODE

Penelitian esain penelitian dilaksanakan dalam bentuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang mengacu pada desain penelitian yang di kemukakan oleh Kemmis dan Mc Taggart (dalam Aqib, 2006: 31). Penelitian tindakan kelas dilakukan melalui empat tahapan:

- 1) Tahap Perencanaan
- 2) Tahap Pelaksanaan
- 3) Tahap Observasi
- 4) Tahap Refleksi

Alur penelitian Seperti gambar dibawah ini:



Gambar 3.1: PTK Model Kemmis dan Mc Taggart (dalam Aqib, 2006: 31).

Teknis analisis data yang di gunakan peneliti yaitu mengacu pada indikator pencapaian di TK, yang sesuai dengan Permendikbud 137 Tahun 2014 tentang Standar Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), yaitu:

BB ★ : Belum Berkembang

MB ★ : Mulai Berkembang

BSH ★ ★ ★ : Berkembang Sesuai Harapan

BSB ★ ★ ★ ★ : Berkembang Sangat Baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan Penelitian ini menggunakan desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK), dengan menerapkan empat tahapan penelitian tindakan kelas yang mencakup Perencanaan, Pelaksanaan, Observasi dan Refleksi. Penelitian ini dilaksanakan di TK Amzar Molinow Kota Kotamobagu dengan jumlah anak yang diteliti berjumlah 9 anak yang terdiri dari 5 anak perempuan dan 4 anak laki-laki.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan sains melalui kegiatan eksperimen telur. Karena berdasarkan hasil penelitian di TK Amzar Molinow Kota Kotamobagu dimana perkembangan sains anak melalui eksperimen telur belum pernah dilakukan oleh guru. Akibatnya proses kegiatan belajar mengajar kurang maksimal dan hasil belajar siswa tidak mencapai hasil yang optimal. Eksperimen itu masih kurang dilakukan sehingga peneliti ingin melakukan kegiatan eksperimen telur pada siswa di TK Amzar Molinow Kota Kotamobagu.

Penelitian tindakan kelas ini dipusatkan pada kegiatan pembelajaran. Pada tahap perencanaan ini, peneliti bekerja sama dengan guru kelas dan juga kepala sekolah dalam menyusun RPPH berdasarkan tema dan sub tema yang diberikan dan sesuai dengan kurikulum satuan pendidikan, serta mendiskusikan rencana tindakan yang akan dilakukan untuk mengatasi permasalahan mengenai kegiatan eksperimen telur dalam meningkatkan kemampuan sains pada anak, sehingga proses belajar mengajar dapat terlaksana dengan baik. Serta menyiapkan media pembelajaran yaitu telur ayam, gelas plastik, air, garam dapur dan sendok. Serta membagi siswa menjadi 3 kelompok dimana satu kelompok terdapat 3 anak.

Tahap pelaksanaan merupakan tahap implementasi dari rencana yang telah disusun. Kemudian dilaksanakan dengan mengacu pada langkah-langkah pembelajaran yang terdapat di dalam RPPH.

Pembahasan hasil penelitian mengacu pada pelaksanaan penelitian tindakan

kelas siklus I dan siklus II dengan mengikuti 4 tahap penelitian yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, refleksi.

Setelah dilakukan penelitian pada Siklus I menunjukkan adanya masalah dalam pembelajaran anak. Masalah tersebut dapat dilihat pada lembar penilaian Siklus I dimana hanya: 9 anak yang mengikuti kegiatan pembelajaran, sudah tidak terdapat anak yang belum berkembang (BB). Sedangkan 3 (33,3%) Anak mulai berkembang (MB), ketiga anak tersebut mulai berkembang yaitu anak sudah dapat mengenal dan menyebutkan bahan eksperimen telur terapung, tenggelam dan melayang. Namun belum bisa menjelaskan atau menjawab pertanyaan guru secara jelas. Dan ada 3 (33,3%) anak yang berkembang sesuai harapan (BSH) anak sudah dapat membuat eksperimen telur terapung, tenggelam, dan melayang serta dapat membedakan telur terapung, tenggelam, melayang dan dapat menjelaskan dan menjawab pertanyaan dalam kegiatan membuat eksperimen telur, namun masih ragu menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Serta ada 3 (33,3%) anak yang sudah berkembang sangat baik (BSB), ketiga anak ini dapat menjelaskan mengapa telur dapat terapung, tenggelam, melayang serta dapat menjawab pertanyaan dengan baik dan tepat dari guru dalam kegiatan membuat eksperimen telur. Berdasarkan hasil observasi dan evaluasi yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa pada siklus 1 ini, hanya terdapat 66,6% dari target yang di tetapkan yakni 100% masih ada anak yang belum mencapai ketuntasan yaitu anak belum bisa menyebutkan bahan-bahan eksperimen telur serta belum dapat membedakan mana telur terapung, tenggelam, melayang dan belum bisa menjawab pertanyaan dengan baik dan tepat dari guru dalam kegiatan eksperimen telur. Untuk itu diperlukan tindakan lanjut yang dilakukan dalam bentuk Siklus ke-II.

Pada penelitian Siklus II terlihat ada peningkatan dari Siklus sebelumnya. dimana keuntungan belajar siswa sudah tercapai yakni 100%. Pada siklus II semua siswa sudah tercapai standar ketuntasan belajar dalam meningkatkan kemampuan sains melalui eksperimen telur dengan baik. Di mana dari 9 anak yang mengikuti pembelajaran kegiatan eksperimen telur ada 9 (100%) anak yang berkembang sangat baik dan mendapatkan bintang 4 dimana kesembilan anak ini sudah bisa menunjukkan dan menyebutkan bahan eksperimen telur, bisa melakukan eksperimen telur, dapat menjawab mengapa telur bisa terapung, tenggelam, melayang dan juga dapat menceritakan kembali eksperimen telur yang telah dilakukan. sehingga dapat dikatakan bahwa peningkatan Siklus I ke Siklus II sebesar 33,4%.

Dengan demikian, maka guru- guru PAUD dapat mengenalkan sains melalui eksperimen telur agar anak lebih muda mengenal sains dan juga sains lebih mudah diterima oleh anak, lebih bermakna bagi anak, lebih mudah diterapkan kepada anak dan lebih menghargai kemampuan yang diperoleh anak

dan juga dapat meningkatkan kemampuan berbahasa anak.

Analisis data dalam penelitian ini terjadi secara interaktif baik sebelum, saat penelitian dan sesudah penelitian. Sebelum penelitian dilakukan, peneliti telah melakukan analisis yaitu dalam menentukan rumusan masalah yang muncul, kemudian analisis juga dilakukan pada saat pengambilan data kemampuan awal anak. Analisis sebelum penelitian ini bertujuan mengetahui sejauh mana permasalahan dan kemampuan anak sehingga dapat dilakukan tindakan penelitian yang tepat.

Dari hasil penelitian ini ternyata pengenalan sains anak melalui eksperimen telur dapat merangsang anak untuk menstimulasi mereka dalam meningkatkan rasa ingin tahu, minat anak, dan bagaimana memecahkan masalah, anak menjadi memiliki sikap ilmiah, dan juga anak lebih berminat dan tertarik untuk menghayati sains yang berada di lingkungan atau alam sekitar.

Evaluasi hasil pembelajaran dilaksanakan pada akhir Siklus I dan Siklus II. Evaluasi hasil digunakan untuk menilai kemampuan anak sampai sejauh mana pemahaman dalam menerima materi yang diajarkan dengan melakukan eksperimen telur serta menjelaskan mengapa telur bisa terapung, tenggelam, dan melayang.

Tes merupakan alat evaluasi yang digunakan dalam menilai atau mengukur kemampuan anak dalam memahami materi pembelajaran yang diajarkan. Hasil tes diwujudkan dalam bentuk angka yang disebut nilai. Fungsi tes merupakan informasi tercapai atau tidaknya tujuan pembelajaran yang telah diharapkan selama berlangsung proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil yang diperoleh anak melalui tes, maka dapat disimpulkan bahwa dengan “Meningkatkan Kemampuan Sains Melalui Eksperimen Telur Pada Anak Di TK Amzar Molinow Kota Kotamobagu” telah berhasil dilaksanakan. Dengan demikian penelitian Siklus II ini dinyatakan berhasil dan tidak perlu dilanjutkan lagi pada siklus berikutnya.

KESIMPULAN

Hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan maka diperoleh kesimpulan bahwa metode eksperimen dapat meningkatkan keterampilan proses sains anak dan juga anak dilatih untuk menganalisa, mengembangkan kemampuan intelektual, dan juga meningkatkan rasa ingin tahu pada anak di TK Amzar Molinow Kota Kotamobagu. Meningkatnya proses sains tersebut dapat dilihat dari presentase hasil data yang diperoleh pada tindakan Siklus I dan Siklus II. Kegiatan sains melalui eksperimen telur dapat melibatkan anak secara aktif dengan melakukan eksperimen telur dan melihat hasil dari percobaan yang dilakukan sehingga terdapat peningkatan dari Siklus I ke Siklus II sebesar 33,4%.

Berdasarkan kesimpulan penelitian tersebut di atas maka saran yang dapat diberikan adalah agar anak lebih aktif dan lebih meningkat aspek- aspek

perkembangannya serta lebih mengenal sains, terlebih khusus mengenal eksperimen telur terapung, melayang, dan tenggelam, hendaknya guru selalu memberikan pembelajaran dengan menggunakan metode dan media yang lebih variatif dan menarik. Guru dapat mengoptimalkan proses pembelajaran sehingga anak tidak merasa bosan saat kegiatan belajar sedang berlangsung karena media dan metode pembelajaran yang itu-itu saja. Kepala Sekolah dapat menjadi penggerak dalam perbaikan terhadap proses pembelajaran di TK AmzarMolinow Kota Kotamobagu.

DAFTAR PUSTAKA

- Abruscato, J. 2001. *Teaching Children Science*. USA: Prentice- Hall.Inc.
- Anita W. 2009. *Strategi Pembelajaran di SD*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aqib Zainal. 2006. *Penelitian TindakanKelas*. Bandung: Yrama Widya.
- Aqib Zainal. 2011. *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD)*. Bandung: Naunsa Aulia.
- Danim, Sudarwan. 2011. *Pengantarpendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Dwi A. C, 2011. *Meningkatkan Kemampuan Sains Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran berbasis Keterampilan Proses*. Universitas Negeri Semarang.
- Djamarah, Syaiful Bahri Dan Aswan Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nugraha, Ali. 2005. *Pengembangan Pembelajaran Sains Pada Anak Usia Dini*. Jakarta: Depdiknas.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan.
- Putra. 2009. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis SAINS*. Yogyakarta: Diva Press.
- Putra, S. R. 2013. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Yogyakarta: Diva Press.
- Riyanti Ismi. 2006. *Upaya Meningkatkan Kemampuan Sains Anak Melalui Metode Eksperimen Tenggelam Terapung dan Melayang Dengan Media Telur Pada Peserta Didik Kelompok B Bustanul Athfal Aisyiyah Palumbungan Kecamatan Bobot sari kabupaten Purbalingga Pada Semester Genap Tahun Ajaran 2015- 2016*. Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Slamet Suyanto, 2005. *Pembelajaran Untuk Anak TK*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Pembinaan Pendidikan Tenaga Kependidikan dan Ketenagaan Perguruan Tinggi.
- Sudarna. 2014. *Pendidikan Anak Usia Dini Berkarakter*. Yogyakarta: Genius.
- Sulastri, Delmi. 2012. *Faktor Determinan Kejadian Stunting Pada Anak Usia Sekolah Di Kecamatan Lubuk Kilangan Kota Padang*. Padang: Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.

- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksar.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang system pendidikan nasional. Jakarta: CV Eko Jaya.
- Yulianti, Dwi. 2010. *Bermain Sambil Belajar Sains di Taman Kanak- Kanak*. Jakarta: PT. Indeks.
- Wina Sanjaya, 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group