



Pengembangan Kemampuan Sains AUD Menggunakan Metode Eksperimen

Muh Hamdani^{a, 1}

^a Dosen Pendidikan Anak Usia Dini, STKIP Hamzar

¹ Email: hamdani.biology@gmail.com

ABSTRACT

Article history

Received: 29 Juni 2024

Revised: 27 Juli 2024

Accepted: 06 Agustus 2024

Keywords:

Kemampuan Sains, Metode Eksperimen

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana perkembangan kemampuan sains pada anak usia dini. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang termasuk dalam kategori *quasi eksperiment* yakni *the nonrandomized control group pretest-posttest control group design*. Pada penelitian quasi eksperimental ini terdapat kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang dipilih menggunakan sampling jenuh dengan jumlah 15 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Adapun hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perbedaan kemampuan sains anak kelas eksperimen diperoleh nilai rata-ratanya 80,53 sedangkan untuk post-test kelas kontrol diperoleh rata-rata 33,50. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan sains anak dibandingkan pembelajaran dengan pembelajaran konvensional.

ISSN 2964-1586



Pendahuluan

Sekolah adalah sebuah lembaga yang dirancang untuk tempat pembelajaran siswa atau murid di bawah pengawasan guru atau pendidik. Di Indonesia sekolah merupakan sebutan untuk sistem pendidikan formal yang bernaung di bawah kementerian Pendidikan Nasional. Sekolah adalah lembaga pendidikan AUD, SD, SMP, dan SMA. Sedangkan untuk usia prasekolah Negara mengatur hak kependidikan anak melalui Taman Kanak-Kanak (TK) atau Lembaga Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD).

Anak usia dini berada di fase kehidupan yang unik dan sesuai dengan karakteristik khas yang ada pada masing-masing anak. Namun pada fase ini juga mengharuskan anak mendapatkan stimulasi untuk berbagai aspek perkembangan yang ada di dalam diri anak dan itu akan mempengaruhi kehidupan anak pada jenjang pendidikan selanjutnya. Salah satunya dengan memperhatikan perkembangan kemampuan sains pada anak usia dini. Dalam satuan pendidikan anak usia dini salah satunya taman kanak-kanak sangat penting untuk mengembangkan potensi yang ada pada anak serta dapat mengembangkan berbagai aspek perkembangan anak (Nurhafizah & Kosnin, 2015).

Pada usia dini anak masih belum mengenal sains dengan baik. Sehingga hal tersebut menyebabkan sebagian besar anak memiliki kemampuan sains yang belum sesuai dengan capaian perkembangan yang harus dimiliki oleh anak berdasarkan usianya. Oleh karena itu, sebagai seorang pendidik maupun orang tua harus mengenalkan sains sederhana kepada anak sejak usia dini. Mengenalkan pembelajaran sains dapat dilakukan dengan hal-hal yang dekat dengan anak, mulai dari pengenalan sains yang berkaitan dengan lingkungan dalam keseharian anak maupun lingkungan yang ada di sekitar tempat tinggal anak.

Dalam rangka pengenalan pembelajaran sains yang dekat dengan keseharian anak tidak terlepas dari upaya memilih dan memilah kegiatan apa yang tepat untuk dilakukan bersama anak. Adapun kegiatan sains yang melibatkan anak secara langsung salah satunya ialah dengan menggunakan metode eksperimen. Metode eksperimen (percobaan) adalah cara penyajian pembelajaran di mana anak melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuai yang dipelajari (Djamarah, 2010). Dalam kenyataannya dalam pembelajaran kegiatan eksperimen di lembaga pendidikan anak usia dini sering tidak dilaksanakan oleh pendidik. Hal tersebutlah yang menyebabkan pembelajaran yang diterapkan menjadi monoton. Pembelajaran sains dengan menggunakan media yang monoton dan berpusat kepada guru mengakibatkan pembelajaran yang dilaksanakan tidak menarik bagi anak (Yaswinda et al., 2023). Terutama pada lembaga sekolah yang menerapkan kurikulum merdeka belajar sebagai acuan untuk pembelajaran anak usia dini di taman kanak-kanak.

Dari berbagai materi tersebut, maka kegiatan sebagai upaya yang dilakukan peneliti untuk meningkatkan kemampuan sains pada anak usia dini adalah kegiatan menanam biji kacang hijau. Melalui kegiatan menanam merupakan salah satu metode yang membantu anak melakukan pemecahan masalah secara kreatif dan menghargai keragaman berpikir yang menyajikan suatu permasalahan yang memiliki kegiatan atau penyelesaian yang lebih dari satu. Karena dengan metode ini memberikan kesempatan kepada anak untuk memperoleh pengetahuan, pengalaman, menemukan, dan mengenali bagaimana perasaan anak terhadap tanaman yang ditanam.

Dari berbagai materi tersebut, maka kegiatan sebagai upaya yang dilakukan peneliti untuk meningkatkan kemampuan sosial emosional anak kelompok B di PAUD Al Hamzar Lokok Aur adalah kegiatan menanam biji kacang hijau. Melalui kegiatan menanam merupakan salah satu metode yang membantu anak melakukan pemecahan masalah secara kreatif dan menghargai keragaman berpikir yang menyajikan suatu permasalahan yang memiliki kegiatan atau penyelesaian yang lebih dari satu. Karena dengan metode ini memberikan kesempatan kepada anak untuk memperoleh pengetahuan, pengalaman, menemukan, dan mengenali bagaimana perasaan anak terhadap tanaman yang ditanam

Berdasarkan deskripsi masalah di atas, peneliti merasa tertarik untuk mengadakan penelitian tentang Meningkatkan Kemampuan Sains Anak Usia Dini Melalui Metode Eksperimen. Tujuan penelitian ini yaitu untuk meningkatkan kemampuan sains anak melalui metode eksperimen yaitu dengan kegiatan menanam biji kacang hijau.

Metode

Adapun metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah kuantitatif. Penelitian ini merupakan kategori dalam quasi eksperimen pada penelitian ini peneliti menggunakan *the nonrandomized control group pretest-posttest control group design* atau *the non-equivalent control group design*. Pada penelitian Quasi Eksperimental ini terdapat kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang dipilih menggunakan sampling jenuh dengan jumlah 15 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik observasi, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data menggunakan uji statistik parametric menggunakan uji t berpasangan. Hasil dari perhitungan uji t berpasangan yang dilihat pada rata-rata selisih antara post-test dengan pre-test pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Hasil dan Pembahasan

Basarkan hasil tes perkembangan kemampuan sosial emosional dan observasi yang telah dilakukan pada siklus II, perkembangan kemampuan sosial emosional anak mengalami peningkatan yang cukup signifikan dengan perolehan nilai rata-rata yang dicapai 80,53 dan persentase ketuntasan klasikal mencapai 83,33% atau sebanyak 12 anak dengan kategori tuntas. Sedangkan sisanya 3 anak atau 33,50% pada kategori belum tuntas. Setelah anak di berikan stimulasi melalui kegiatan menanam biji kacang hijau terlihat perubahan yang signifikan terhadap kemampuanil sosial emosional anak. Pemberian rangsangan denganil kegiatan atau media yang tepat tentu berpengaruh baik pada aspek perkembangan atau pada keterampilan yang hendak dikembangkan pada anak. Stimulasi atau rangsangan di berikan dengan tujuan untu

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan pada pembelajaran sains melalui pembuatan toge diawali dengan mengenalkan bahan dan alat yang digunakan untuk pembuatan toge kacang hijau. Adapun bahan dan alat yang dikenalkan kepada anak terdiri dari: kacang hijau, air, wadah/nampan berlubang, ember, kain yang akan digunakan untuk penutup. Mengenalkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk pembuatan toge kepada anak sangat penting. Hal tersebut dikarenakan agar anak dapat mengetahui apasaja yang dibutuhkan dalam pembuatan toge dengan alat dan bahan yang ada disekitar anak.

Berikut ini akan dijelaskan beberapa langkah atau tahapan dalam pembuatan toge kacang hijau sebagai berikut: *Tahap pertama*, pada tahap ini anak diajak untuk mengamati biji kacang hijau yang akan digunakan dalam pembuatan toge. Dalam pengamatan tersebut anak diminta untuk membedakan mana biji kacang hijau yang bagus dengan biji kacang hijau yang rusak,

mengamati warna dan bentuk dari kacang hijau. Dengan melakukan pengamatan tersebut akan memberikan anak peluang untuk menstimulus indera penglihatan dan berbagai aspek perkembangan yang lainnya terutama pada kemampuan sains anak. *Tahap kedua*, pada tahap ini kegiatan dilakukan oleh anak secara langsung dibawah pengawasan guru. Kegiatan ini dimulai dengan anak diminta untuk menuangkan biji kacang hijau kedalam wadah. Kemudian anak diminta untuk menuangkan air kedalam wadah yang telah berisi biji kacang hijau. Setelah itu, anak diminta untuk mengamati apa yang terjadi pada biji kacang hijau yang telah diberi air. Maka dengan adanya pengamatan tersebut anak mengenal pembelajaran mengapung dan tenggelam yang terjadi pada biji kacang hijau.

Pada kegiatan ini akan muncul berbagai pertanyaan yang dilontarkan oleh anak usia dini diantaranya kok bisa biji kacang hijau ada yang mengapung dan tenggelam? Tentu hal tersebut menjadikan suatu dorongan bahwasannya anak sudah mulai menerapkan berfikir kritisnya terhadap apa yang sedang diamati oleh anak. Anak diberikan penjelasan tentang perbedaan jenis kacang hijau yang bagus dan yang sudah rusak yang dilihat dari biji kacang hijau yang tenggelam dan biji kacang hijau yang mengapung. Biji kacang yang sudah rusak akan mengapung dan biji yang rusak tersebut harus diambil dan dibuang. Sedangkan untuk biji kacang hijau yang bagus ialah biji yang tenggelam dan biji tersebut yang akan digunakan untuk membuat toge. Langkah selanjutnya ialah anak diminta untuk merendam biji kacang hijau yang bagus dengan air selama 1 malam saja.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata kemampuan sains anak antara pengenalan pembelajaran melalui pembuatan toge dengan model pembelajaran konvensional. perbedaan kemampuan sains anak dari post-test kelas eksperimen. Dari hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen dalam kegiatan pembuatan toge lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan sains anak dibandingkan dengan pembelajaran pada kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional. Dengan demikian pengenalan pembuatan toge pada anak usia dini di paud dapat dijadikan salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan sains anak di taman kanak-kanak.

Referensi

- Diah dkk, 2019. Upaya Meningkatkan Keterampilan Berbicara Anak melalui Media Gambar Berseri, Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara.
- Elizabeth Hurlock, 1978. Perkembangan Anak. Jakarta: Penerbit Erlangga.

- Hartati, Sri, Zulminiati, 2018. Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Stimulasi Sensori Visual Bagi Guru AUD di Kecamatan Batang Anai. *Jurnal: Early Childhood Education* vol 2 no 2b
- Khadijah, 2012. *Konsep Dasar Pendidikan Prasekolah Bandung*: Citapustaka Media Pritis.
- Kisyani dkk, 2018. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mila dkk, 2014, Peningkatan Keterampilan Berbicara Anak Usia Dini Melalui Permainan Sandiwara Boneka. *Jurnal Pendidikan dan Pemberdayaan Masyarakat: Volume 1-Nomor 2*, 2014.
- Rden, E. Ö. Y. F. T. (2017). Investigating early childhood teachers' views on science practices: The integration of science with visual art in early childhood settings. *Early Child Development and Care*, 187(7). <https://doi.org/10.1080/03004430.2016.1160899>
- Havu-Nuutinen, S., Kewalramani, S., Veresov, N., Pöntinen, S., & Kontkanen, S. (2022). Understanding Early Childhood Science Education: Comparative Analysis of Australian and Finnish Curricula. *Research in Science Education*, 52(4), 1093–1108. <https://doi.org/10.1007/s11165-020-09980-4>
- Izzuddin, A. (2019). Sains Dan Pembelajarannya Pada Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 1(3). <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/bintang>
- Izzuddin, A. (2021). Upaya Mengembangkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini Melalui Media Pembelajaran Sains. *Jurnal Edukasi Dan Sains*, 3(3), 542–557. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi>
- Kamtini, K., & Khairani, M. (2019). Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Kemampuan Sains Anak Usia 5-6 Tahun Di TK Salsa Percut Sei Tuan T.A. 2014/2015. *Jurnal Usia Dini*, 4(2), 31. <https://doi.org/10.24114/jud.v4i2.12091>
- Mursid. (2017). *Pengembangan Pembelajaran PAUD*. PT Remaja Rosdakarya.