

PENINGKATAN KEMAMPUAN KOGNITIF ANAK MELALUI METODE EKSPERIMEN DALAM PEMBELAJARAN SAINS

Ela Nurlaela

RA Miftahul Ulum Mancagahar Pameungpeuk, Garut, Indonesia
elanurla30@gmail.com

Diserahkan: 20-10-2023

Diterima: 27-10-2023

Diterbitkan: 01-11-2023

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini melalui penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran sains di RA Miftahul Ulum Mancagahar Pameungpeuk. Hasil studi awal menunjukkan bahwa kemampuan kognitif anak kelompok B di lembaga ini masih kurang. Penelitian ini menggunakan metode pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif, berfokus pada studi kasus. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, dengan subjek penelitian adalah 13 anak kelompok B. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran sains berhasil meningkatkan kemampuan kognitif anak. Dalam proses pembelajaran, anak-anak melakukan pengamatan, percobaan, prediksi, pengelompokan, penemuan bukti, dan akhirnya memperoleh pengetahuan. Metode eksperimen ini juga melibatkan penggunaan media pembelajaran yang kreatif dan alamiah. Dengan demikian, pembelajaran sains melalui metode eksperimen memiliki dampak positif pada perkembangan kognitif anak usia dini, meningkatkan daya tangkap, daya pikir, dan daya ingat mereka. Manfaat penelitian ini mencakup pengembangan kemampuan berpikir kritis anak, acuan bagi guru dalam penggunaan metode variasi dalam pembelajaran, serta kontribusi terhadap perkembangan kognitif anak di sekolah. Kesimpulannya, pembelajaran sains melalui metode eksperimen efektif dalam meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini dan memberikan pengalaman positif dalam proses belajar.

Kata kunci: Kemampuan Kognitif, Metode Eksperimen, Pembelajaran Sains

Abstract

This research aims to enhance the cognitive abilities of early childhood through the application of the experimental method in science education at RA Miftahul Ulum Mancagahar Pameungpeuk. Initial findings indicated that the cognitive abilities of the children in group B at this institution were still lacking. This research employs a qualitative approach with a descriptive research type, focusing on a case study. Data were gathered through observation, interviews, and documentation, with 13 children from group B as the research subjects. The results of the study reveal that the application of the experimental method in science education has successfully improved the cognitive abilities of the children. During the learning process, the children engaged in observation, experiments, predictions, grouping, evidence discovery, and, ultimately, the acquisition of knowledge. This experimental method also involves the use of creative and natural teaching media. Therefore, science education through the experimental method has a positive impact on the cognitive development of early childhood, enhancing their comprehension, thinking, and memory. The benefits of this research include the development of critical thinking skills in children, providing a reference for teachers in the use of varied teaching methods, and contributing to the cognitive development of children in school. In conclusion, science education through the experimental method is effective in enhancing the cognitive abilities of early childhood and provides a positive learning experience.

Keywords: Cognitive Abilities, Experimental Method, Science Education



Pendahuluan

Perkembangan anak adalah suatu proses yang sangat alami dan kompleks. Setiap anak memiliki tempo perkembangan yang berbeda dalam berbagai aspek seperti akal, bahasa, kognitif, dan fisik motorik. Hal ini bisa sangat bervariasi bahkan di antara anak-anak dalam satu kelompok usia yang sama. Beberapa anak mungkin mengalami perkembangan akademis yang lebih cepat daripada yang lain, sementara yang lain mungkin memerlukan lebih banyak waktu. Ini menunjukkan bahwa setiap anak adalah individu yang unik dan memiliki potensi yang tidak terbatas untuk belajar, berfikir kreatif, dan menjadi produktif.

Sekolah menjadi wadah yang penting dalam mengukur kemampuan anak dan memfasilitasi perkembangannya. Di sekolah, anak-anak memiliki akses ke pendidikan formal yang dapat membantu mereka mengembangkan keterampilan akademis, sosial, dan keterampilan hidup lainnya. Guru dan kurikulum yang disesuaikan dengan tingkat perkembangan mereka membantu anak-anak mencapai potensi penuh mereka. Selain itu, sekolah juga memberikan lingkungan yang memungkinkan anak-anak berinteraksi dengan rekan sebaya mereka, belajar tentang kolaborasi, dan mengasah kemampuan komunikasi.

Dalam konteks sekolah, guru dan sistem pendidikan berperan penting dalam mendukung anak-anak agar dapat tumbuh dan berkembang sesuai potensinya. Pendidikan tidak hanya tentang transfer pengetahuan, tetapi juga tentang menginspirasi rasa ingin tahu, kreativitas, dan keinginan untuk terus belajar. Oleh karena itu, pendidikan merupakan alat yang kuat untuk membantu setiap anak mencapai potensi tertinggi mereka dalam semua aspek perkembangan mereka.

Salah satu bidang pengembangan kemampuan dasar yang ada di RA adalah kemampuan dasar kognitif. 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 peserta didik dalam rangka mengembangkan pengetahuannya tentang apa yang ia lihat, dengar, rasa, raba ataupun ia cium melalui panca indra yang dimilikinya (Elzy, 2023; Mulyani et al., 2019).

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 (Humaira & Kasmini, 2023; Yafie & Utama, 2019). Kesadaran pentingnya pembekalan sains 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.

Pada anak usia dini, sains dapat diartikan sebagai rangkaian aktivitas dan pengalaman yang dirancang untuk merangsang perkembangan rasa ingin tahu, minat, dan keterampilan dalam pemecahan masalah. Pendekatan ini mencakup berbagai kegiatan yang mendorong anak-anak untuk mengamati dunia sekitar mereka, berpikir kritis, dan mengaitkan konsep-konsep serta peristiwa yang mereka alami.

Menurut Yaswinda et al. (2018), sains pada anak usia dini bertujuan untuk menggali potensi anak-anak dalam mengembangkan pemikiran kritis, memahami konsep-konsep dasar ilmiah, dan mengembangkan keterampilan observasi. Anak-anak



diajak untuk melakukan eksperimen sederhana, mengamati fenomena alam, dan bertanya tentang dunia di sekitar mereka. Melalui interaksi dengan objek, orang, dan lingkungannya, mereka belajar untuk menghubungkan ide-ide mereka sendiri dan mencari jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang muncul.

Dengan cara ini, pendekatan sains pada anak usia dini tidak hanya membantu mereka memahami dunia yang lebih luas, tetapi juga membangun dasar yang kuat untuk pemahaman konsep-konsep ilmiah yang lebih kompleks di masa depan. Dalam prosesnya, anak-anak juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis, penelitian, dan pemecahan masalah yang akan menjadi aset berharga dalam perkembangan mereka selanjutnya

Berdasarkan data dan informasi yang diperoleh ketika praobservasi menunjukkan bahwa RA Miftahul Ulum Pameungpeuk khususnya kelas B kemampuan kognitifnya 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 balon ditiup lalu dilepaskan, memahami benda terapung, melayang dan tenggelam, pencampuran warna, mengenal gejala alam, mengetahui asal usul sesuatu, bereksperimen membuat alat teknologi sederhana, kurangnya kemampuan anak dalam melakukan aktivitas yang bersifat eksploratif dan menyelidik serta mengenal sebab akibat, dan sebagainya. Teknologi Informasi telah membuka peluang baru dalam pembelajaran dengan memperluas akses ke sumber daya belajar, meningkatkan interaktivitas, dan memfasilitasi kolaborasi antar siswa di seluruh dunia (Haryadi, R. N., et. al. 2023). Hal ini karena kesiapan penalaran anak dalam menerima materi secara abstrak masih rendah. Anak harus dihadapkan pada situasi yang nyata dan konkrit terutama dalam pembelajaran sains.

Sebelumnya guru masih jarang sekali melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen untuk pembelajaran sains. Metode yang digunakan guru kurang bervariasi, sering menggunakan metode ceramah dan tanya jawab dan lebih terfokus pada buku paket yang ada. Sehingga dalam proses belajar kurang adanya respon dari anak dan anak merasa jenuh hanya sekedar merekam informasi saja. Anak menjadi tidak kreatif mengemukakan ide-ide dan pemecahan masalah yang efeknya akan dibawa anak dalam hidup bermasyarakat. Selain itu anak-anak kurang diberi kesempatan untuk mencoba dan menemukan jawaban dengan usahanya sendiri berdasarkan fakta yang benar. Anak kurang dapat mengolah informasi menjadi ide-ide baru tetapi hanya merekam situasi saat itu tanpa ada seleksi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penulis ingin memperbaiki kualitas pembelajaran di RA Miftahul Ulum Mancagahar Pameungpeuk terutama kemampuan kognitif anak dengan metode eksperimen melalui pembelajaran sains. Karena dengan metode ini anak akan dapat mengalami langsung maupun tidak langsung suatu peristiwa sebagai pengalaman belajar tertentu sehingga anak dapat mengidentifikasi gejala secara menyeluruh. Dengan penerapan metode ini diharapkan memberikan penyegaran serta pengalaman baru bagi anak sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan tujuan pembelajaran tercapai. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian dengan judul “Peningkatan Kemampuan Kognitif Anak Melalui Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran Sains”.

Penelitian ini bertujuan untuk mencapai beberapa tujuan utama yang terfokus pada pembelajaran sains di tingkat pendidikan anak usia dini (RA). Pertama, penelitian ini akan menginvestigasi proses kegiatan eksperimen yang terjadi dalam pembelajaran

sains. Kedua, penelitian ini akan menganalisis beragam media pembelajaran yang digunakan dalam eksperimen tersebut. Terakhir, penelitian ini akan mengevaluasi hasil dari penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran sains di RA Miftahul Ulum Mancagahar Pameungpeuk.

Dari segi manfaat, hasil penelitian ini memiliki dampak yang bervariasi. Bagi peneliti, penelitian ini akan memberikan pengalaman praktis dalam penelitian ilmiah dan mengungkap potensi bahwa penggunaan metode eksperimen memiliki potensi untuk meningkatkan kemampuan dasar kognitif pada anak-anak di RA. Bagi guru, temuan ini dapat dijadikan sebagai acuan yang berharga dalam menerapkan metode variasi dalam proses pembelajaran di RA, yang pada gilirannya dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif bagi anak-anak. Bagi anak-anak, manfaatnya adalah pengembangan kemampuan kognitif mereka melalui pembelajaran sains berbasis eksperimen, yang dapat memperkuat daya tangkap, daya pikir, dan daya ingat mereka. Terakhir, bagi sekolah, penelitian ini bisa menjadi sumber masukan berharga dalam upaya untuk memfasilitasi dan mengembangkan kreativitas guru dalam meningkatkan perkembangan kognitif anak didik di sekolah.

Penelitian ini memiliki definisi yang jelas terkait dengan konsep-konsep yang digunakan. Pembelajaran atau permainan sains merujuk pada aktivitas pembelajaran yang melibatkan pengamatan dan percobaan langsung sebagai metode inti dalam proses pembelajaran. Metode eksperimen adalah cara pengelolaan pembelajaran di mana peserta didik aktif melakukan percobaan, mengalami, dan membuktikan konsep atau pengetahuan yang mereka pelajari (Ilmi, 2021). Sedangkan kognitif mengacu pada kemampuan individu untuk berpikir, menghubungkan, menilai, dan mempertimbangkan peristiwa atau kejadian dengan cara yang mengembangkan pemahaman (Ardiana, 2022).

Dalam kerangka permasalahan, penelitian ini membatasi diri untuk berfokus pada kegiatan eksperimen yang terbatas hanya dalam konteks permainan dan pembelajaran sains. Dengan demikian, batasan permasalahan menentukan cakupan dan fokus penelitian ini.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan kualitatif deskriptif, karena penelitian ini lebih menekankan analisisnya pada proses penyimpulan deduktif dan induktif serta analisis terhadap dinamika hubungan antar fenomena yang diamati, dengan mengumpulkan logika ilmiah (Afrina et al., 2023). Sedangkan, menurut Yusanto (2020) penelitian kualitatif adalah suatu proses penelitian yang mendasar pada studi kasus terhadap fenomena individu dan beberapa konteks kehidupan nyata. Dengan demikian, teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian yaitu teknik observasi (pengamatan), wawancara (*interview*), dan dokumentasi.

Subjek dalam penelitian ini adalah guru dan 13 orang anak dengan 7 anak laki-laki dan 6 anak perempuan di kelompok B usia 5-6 tahun RA Miftahul Ulum Mancagahar Pameungpeuk tahun ajaran 2022/2023. Lokasi penelitian dilaksanakan di RA Miftahul Ulum Mancagahar Pameungpeuk. Penetapan lokasi didasarkan pada pertimbangan judul penelitian.

Hasil

A. Proses Kegiatan Eksperimen dalam Pembelajaran Sains di RA Miftahul Ulum Mancagahar Pameungpeuk

1. Pengamatan



Sebelum melakukan percobaan sains, anak diminta untuk mengamati subjek yang nantinya akan dilakukan percobaan. Pada tahapan ini ada 3 peserta didik yang masih belum memiliki rasa ingin tahu dan menyelidik terhadap hal-hal di sekitarnya. Diawal mereka hanya melihat dan tidak memahami apa yang harus diamati. Tetapi dengan adanya kegiatan pengamatan pada proses eksperimen dalam pembelajaran sains ini anak menjadi mampu mengeksplor benda yang ada di sekitarnya.

2. Proses Penelitian

Metode eksperimen dalam pembelajaran sains membutuhkan sebuah percobaan lalu proses dan pembuktian. Sebelum proses penelitian ini dilakukan, lebih dari 8 orang anak RA Miftahul Ulum Mancagahar Pameungpeuk bertanya-tanya kepada guru tentang suatu kejadian yang ada di sekitarnya, yang mana bila dijelaskan secara rinci akan membosankan. Sehingga diberikannya suatu penelitian secara langsung yang memudahkan anak memahami dan menyenangkan juga mudah diingat karena peserta didik berperan langsung dalam kegiatan pembelajaran sains tersebut. Setelah melakukan penelitian terbukti kemampuan kognitif anak menjadi lebih baik. Rasa ingin tahunya meningkat, dan tertantang untuk mencoba lagi bila gagal.

3. Pengelompokan

Pengelompokan merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengukur kemampuan kognitif anak mengenali suatu benda sesuai dengan jenis, warna, ukuran dan jumlah. Pada proses pengelompokan ini peserta didik diminta untuk lebih teliti dan lebih menyelidik. Pada pertemuan pertama peserta didik ada yang belum mampu dan paham didampingi oleh guru dan mengarahkan saat proses pembelajaran sains itu berlangsung. Pada pertemuan ke 2 ke 3, terdapat peningkatan yang signifikan dan pesat. Seperti halnya ketika mencocokkan gambar sesuai dengan warna dan bentuk peserta didik sudah mengalami peningkatan nilai yang bagus.

4. Prediksi

Pada pertemuan pertama, dengan tema air udara api beberapa peserta didik RA Miftahul Ulum Mancagahar Pameungpeuk belum mampu memprediksi apa yang akan terjadi pada air bila lilin tersebut ditutup dengan gelas. Bahkan ada 3 siswa yang ketika guru menanyakan hasil prediksi dari penelitian sains hanya tersenyum dan diam karena belum memahami secara utuh bagaimana cara untuk memprediksikan sebuah hasil penelitian sebelum hasil tersebut terjawab. Setelah pertemuan ke dua dan ke tiga barulah hampir semua peserta didik mampu memprediksi apa yang akan terjadi.

5. Penemuan Bukti

Pembelajaran sains melalui eksperimen memiliki sebuah bukti yang nantinya dapat dijadikan pengetahuan yang baru dalam perkembangan kognitif anak. Ketika sudah melalui beberapa tahapan poin di atas saatnya anak kelompok B RA Miftahul Ulum Mancagahar Pameungpeuk untuk menemukan bukti dari eksperimen sains yang dilakukannya. Pada pertemuan ke-1 hingga pertemuan ke-3 banyak peserta didik yang sudah mampu menemukan bukti yang terjadi saat eksperimen telah selesai dilakukan.

Sehingga dengan adanya pembelajaran sains melalui metode eksperimen ini mampu memberikan bukti nyata yang mudah dipahami dan akan mudah diingat oleh peserta didik saat nanti naik ketingkat selanjutnya.

6. Pengetahuan

Sebagaimana dengan pengertian umum dari *sains* adalah pengetahuan. Setelah melakukan semua proses penelitian dari awal sampai akhir penemuan bukti, peserta didik RA Miftahul Ulum Mancagahar Pameungpeuk mendapatkan sebuah

pengetahuan tentang kegiatan eksperimen dalam pembelajaran sains. Pengetahuan tersebut menjadikan anak lebih berpikir kritis dan mampu memberikan penjelasan dihadapan teman-temannya. Dari hal tersebut guru bisa menilai kemampuan kognitif anak. Sebagaimana dalam metode eksperimen sendiri yaitu : 1. Menjelaskan tentang proses terjadinya sesuatu, 2. Memberikan pengalaman kepada anak tentang proses terjadinya sesuatu, 3. Membuktikan tentang kebenaran sesuatu. Dari ke 3 poin tersebut anak mendapatkan pengetahuan dan mendapatkan pengalaman juga pembuktian kebenaran.

Pada hasil angket observasi ke 3 menunjukkan hasil yang sangat memuaskan dimana dari ke 3 peserta didik tersebut mampu memberikan tingkat pencapaian dengan terpenuhinya 6 *checklist* poin di atas dari eksperimen pembelajaran sains.

B. Media Pembelajaran Eksperimen RA Miftahul Ulum Mancagahar Pameungpeuk

Dalam proses belajar mengajar sangatlah dibutuhkan suatu media. Karena dengan media anak menjadi lebih mudah dalam memahami penjelasan guru. Pada RA Miftahul Ulum Mancagahar Pameungpeuk guru seminggu 4 kali memberikan kegiatan eksperimen dalam pembelajaran sains. Pada kesempatan eksperimen tersebut guru RA Miftahul Ulum Mancagahar Pameungpeuk memiliki keterbatasan terhadap media yang akan digunakan. Tapi guru lebih kreatif yaitu dengan menggunakan bahan-bahan alam ataupun bahan-bahan bekas pakai. Selain meminimalisir sampah, juga bisa mendaur ulang menjadi barang yang bermanfaat asalkan alat dan bahan tersebut aman digunakan oleh anak usia dini dan bersifat fleksibel dan dapat digunakan dimana-mana dengan peralatan yang tersedia di dekat kita. (Evangelia Krassadaki, 2014) Media juga harus menarik agar anak menjadi termotivasi saat bereksperimen.

Hal tersebut senada dengan hasil wawancara kepada beberapa guru dan kepala sekolah RA Miftahul Ulum Mancagahar Pameungpeuk.

C. Hasil Evaluasi Metode Ekperimen dalam Pembelajaran Sains

Hasil observasi yang dilakukan pada tahap evaluasi ini guru mengajak peserta didik untuk menyebutkan kembali alat dan bahan apa saja yang telah digunakan. Selain itu peserta didik diminta untuk menceritakan tahapan-tahapan bereksperimen. Melalui hasil wawancara guru juga melakukan *recalling* untuk mengevaluasi dan memberikan penguatan terhadap perkembangan kognitif dan daya tangkap. Hasil Evaluasi yang diberikan guru kepada peserta didik dilihat dari proses keikutsertaan peserta didik dalam pembelajaran sains tersebut. Evaluasi dilakukan berdasarkan dengan tema dan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya, indikator-indikator yang dinilai dituangkan dalam lembar *checklist*. Lembar *checklist* tersebut berisi keterangan BB, MB, BSH, dan BSB. Hal ini sejalan dengan pemikiran Heidrun dkk dimana dalam kegiatan anak untuk menyelesaikan suatu tugas harus sesuai dengan indikator perkembangan yang digunakan untuk memberikan evaluasi dan penilaian. (Heidrun Stoeger, 2013)

Metode eksperimen dalam konteks pendidikan merujuk pada pendekatan belajar yang memungkinkan siswa untuk mengamati, mencoba, dan mengevaluasi fenomena secara langsung melalui kegiatan praktik. Melalui hasil penelitian di RA Miftahul Ulum Mancagahar Pameungpeuk, terlihat jelas bahwa metode eksperimen, ketika diterapkan dalam pembelajaran sains, memiliki dampak positif dalam meningkatkan kemampuan kognitif anak-anak, khususnya pada kelompok B.

Ketika anak-anak diberikan kesempatan untuk melakukan eksperimen dan observasi langsung, mereka tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga keterampilan dalam berpikir kritis, menarik kesimpulan, dan menganalisis data. Selain itu, metode ini memfasilitasi pemahaman konsep yang lebih mendalam karena anak-anak dapat melihat dan merasakan konsep-konsep tersebut dalam tindakan nyata. Hal ini berkontribusi pada retensi jangka panjang dan pemahaman konsep sains yang lebih baik.

RA Miftahul Ulum Mancagahar Pameungpeuk, dengan menerapkan metode eksperimen dalam pembelajaran sains, telah memberikan bukti konkret bahwa pendekatan ini efektif. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan kognitif anak-anak kelompok B setelah diterapkan metode ini. Oleh karena itu, metode eksperimen dapat dianggap sebagai alat yang berharga dalam pendidikan sains, terutama untuk mendukung perkembangan kognitif anak usia dini.

Dengan demikian berarti penelitian ini telah membuktikan kebenaran teori dalam buku Depdiknas (Sudijono, 2007, p. 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 pengembangan berpikir teliti. Dampaknya siswa RA Miftahul Ulum Mancagahar Pameungpeuk menjadi sangat menyukai dunia sains dan terus menjadikannya sekolah berbasis sains dan teknologi.

Simpulan

Pendidikan anak usia dini merupakan tahap krusial dalam pembentukan dasar kognitif, emosional, dan sosial anak. Menyajikan materi dengan metode yang tepat dapat meningkatkan pemahaman dan retensi informasi pada anak. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di RA Miftahul Ulum Mancagahar Pameungpeuk, terbukti bahwa pendekatan pembelajaran sains melalui metode eksperimen memberikan manfaat signifikan pada anak-anak, terutama pada kelompok B.

Metode eksperimen dalam pembelajaran sains memberikan kesempatan kepada anak untuk tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga berpartisipasi aktif dalam proses belajar. Dengan melakukan eksperimen, anak-anak dapat menyelidiki, mencoba, dan mengamati fenomena secara langsung. Hal ini mendorong mereka untuk berpikir kritis, merumuskan hipotesis, dan mengambil kesimpulan berdasarkan bukti yang mereka peroleh. Pendekatan semacam ini merangsang otak anak untuk bekerja lebih keras dalam mengolah informasi, yang pada akhirnya meningkatkan kemampuan kognitif mereka.

Selain itu, metode eksperimen juga memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan menarik bagi anak. Keterlibatan aktif dalam eksperimen membuat anak merasa lebih terlibat dan bersemangat dalam proses belajar. Hal ini dapat meningkatkan motivasi belajar dan meningkatkan rasa ingin tahu anak terhadap konsep-konsep sains. Kesimpulannya, pendekatan pembelajaran sains melalui metode eksperimen di RA Miftahul Ulum Mancagahar Pameungpeuk telah terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini.

Pertama, kegiatan pembelajaran sains terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini. Dalam proses pembelajaran ini, sains menjadi alat yang mendorong anak untuk aktif bereksperimen melalui berbagai percobaan yang memperkaya wawasan mereka. Hal ini tidak hanya memicu rasa ingin tahu anak-anak tetapi juga mengembangkan kreativitas, inisiatif, dan sikap ilmiah pada mereka.

Kedua, penggunaan metode eksperimen dalam pembelajaran sains terbukti berhasil meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini di kelompok B RA Miftahul Ulum Mancagahar Pameungpeuk. Dalam pembelajaran ini, anak-anak terlibat aktif dalam kegiatan yang menarik perhatian mereka dan mendorong partisipasi. Penerapan metode ini juga melibatkan pemberian reward, yang memberikan motivasi tambahan kepada anak-anak untuk meningkatkan kemampuan dan kreativitas mereka. Hasil penelitian mencerminkan pencapaian yang positif dalam bentuk pemenuhan 6 poin pada checklist yang mencakup pengamatan, proses penelitian, pengelompokan, prediksi, penemuan bukti, dan pengetahuan.

Dengan demikian, pembelajaran sains melalui metode eksperimen memberikan dampak yang signifikan pada kemampuan kognitif anak usia dini, memberikan pengalaman positif dalam proses belajar, dan memberikan landasan yang kuat untuk perkembangan berpikir kritis anak. Penelitian ini memberikan pandangan yang sangat positif tentang potensi penggunaan metode eksperimen dalam pembelajaran sains pada anak usia dini.

Referensi

- Afrina, C., Ardyawin, I., & Rasyid, S. (2023). KOMPARASI ARSIP DAN PERPUSTAKAAN. *JURNAL ILMU PERPUSTAKAAN (JIPER)*, 5(1).
- Ardiana, R. (2022). Strategi guru dalam mengembangkan kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun di taman kanak-kanak. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(2), 1–10.
- Elzy, E. S. W. (2023). UPAYA ORANG TUA SISWA DALAM MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SAAT PEMBELAJARAN TIDAK TERBATAS (STUDI KASUS DI PAUD NABILA AIR SEBAKUL KELURAHAN SUKARAMI KECAMATAN SELEBAR KOTA BENGKULU). *Journal Development and Research in Education*, 3(2), 1–6.
- Haryadi, R. N., Utarinda, D., Poetri, M. S., & Sunarsi, D. (2023). Peran Teknologi Informasi dalam Meningkatkan Pembelajaran Bahasa Inggris. *Jurnal Informatika Utama*, 1(1), 28-35.
- Humaira, W., & Kasmini, L. (2023). Pengaruh Penggunaan Pasir Berwarna Terhadap Pengenalan Sains Anak Usia 5-6 Tahun Di Tk Poeteumeureuhom Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan*, 4(1).
- Ilimi, Z. (2021). Peningkatan Prestasi Belajar Pai Materi Sholat Melalui Metode Eksperimen (Penelitian Tindak Kelas). *Prosiding Pendidikan Profesi Guru Agama Islam (PPGAI)*, 1(1), 1695–1705.
- Mulyani, S., Mansoer, Z., & Hardiyanto, L. (2019). Upaya meningkatkan kemampuan kognitif melalui media tabung pintar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara*, PAUD_019--PAUD_019.
- Yafie, E., & Sutarna, I. W. (2019). *Pengembangan Kognitif (Sains pada Anak Usia Dini)*. UNIVERSITAS NEGERI MALANG.
- Yaswinda, Y., Yulsyofriend, Y., & Mayar, F. (2018). Pengembangan bahan pembelajaran sains berbasis multisensori ekologi bagi guru Paud Kecamatan Tilatang Kamang



Kabupaten Agam. *Yaa Bunayya: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(2), 13–22.
Yusanto, Y. (2020). Ragam Pendekatan Penelitian Kualitatif. *Journal of Scientific Communication (Jsc)*, 1(1).