

PENGARUH METODE EKSPERIMEN TERHADAP SAINS UNTUK ANAK USIA DINI USIA 4-5 TAHUN DI TK MASYITHOH 19 PANDAAN PASURUAN

Miftahillah ; Siti Fathimatus Sholihah

Email: mifthillah72@gmail.com ; sitifathimatus@gmail.com

STITNU Al Hikmah Mojokerto

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan sains anak usia 4-5 tahun di TK Masyithoh 19 Pandaan akibat penggunaan metode pembelajaran konvensional yang cenderung monoton. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan metode eksperimen terhadap kemampuan kognitif sains anak.

Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain *Pre-Experimental (One-Group Pretest-Posttest Design)*. Populasi penelitian melibatkan 24 anak kelompok A di TK Masyithoh 19 Pandaan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi partisipatif. Mengingat data yang diperoleh berskala ordinal dan tidak berdistribusi normal, analisis data dilakukan menggunakan statistik non-parametris.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode eksperimen memberikan pengaruh yang sangat signifikan terhadap peningkatan kemampuan kognitif sains anak ($p = 0.001 < 0.01$). Melalui berbagai praktik langsung seperti mencampur warna, eksperimen sabun susu, air berjalan, serta reaksi soda kue dan cuka, anak menjadi lebih memahami konsep sains dengan cara yang menyenangkan. Simpulannya, metode eksperimen efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan sains anak usia dini dibandingkan metode konvensional.

Kata Kunci: Metode Eksperimen, Sains Anak Usia Dini.

ABSTRACT

This research was motivated by the limited science skills of children aged 4–5 years at TK Masyithoh 19 Pandaan, which resulted from conventional and monotonous teaching methods. This study aims to determine the impact of implementing the experimental method on children's cognitive science abilities.

The study employed a quantitative approach with a Pre-Experimental (One-Group Pretest-Posttest) design. The research population consisted of 24 children from Group A at TK Masyithoh 19 Pandaan. Data collection was conducted through participatory observation. Since the data obtained were on an ordinal scale and not normally distributed, the analysis was performed using non-parametric statistics.

The results demonstrated that the experimental method had a highly significant effect on improving children's cognitive science skills ($p = 0.001 < 0.01$). Through various hands-on activities such as color mixing, milk-soap experiments, walking water, and baking soda-vinegar reactions, children developed a better understanding of scientific concepts in an engaging way. In conclusion, the experimental method is more effective than conventional methods in enhancing early childhood science abilities.

Keywords: Experimental Method, Science Early Childhood.

PENDAHULUAN

Dalam Islam, pendidikan melalui metode eksperimen (observasi dan praktik langsung) sangat sejalan dengan konsep Tadabbur (merenung) dan Tafakkur (berpikir) terhadap ciptaan Allah. Dan Islam mendorong manusia, termasuk sejak usia dini, untuk melihat langsung fenomena alam sebagai bentuk pembelajaran sains. Hal ini sesuai firman Allah dalam Al Qur'an Surah Al-Ghashiyah (88: 17-20) yang artinya "*Maka tidakkah mereka memperhatikan unta, bagaimana ia diciptakan? Dan langit, bagaimana ia ditinggikan? Dan gunung-gunung bagaimana ia ditegakkan? Dan bumi bagaimana ia dihamparkan?*".

Hadits belajar melalui praktik (*learning by doing*) yakni Rasulullah SAW sering memberikan contoh langsung agar ilmu lebih mudah dipahami oleh sahabat, termasuk anak-anak. Hal ini sesuai hadits tentang pengalaman langsung yang artinya "*Ajarilah anak-anakmu shalat ketika mereka berumur tujuh tahun...*" (HR. Abu Daud no. 495 dan Ahmad 2: 180). Meskipun konteksnya ibadah, perintah ini menekankan pada metode praktik langsung (eksperimen perilaku) daripada sekadar teori verbal. Dalam sains anak usia dini, praktik mencampur warna atau melihat balon mengembang adalah bentuk "mengajari dengan melakukan" agar berkesan kuat di memori anak. Dan metode eksperimen sangat efektif karena menyesuaikan dengan tingkat perkembangan kognitif anak (konkret/nyata), sesuai hadits Riwayat Ad-Dailami yang artinya "*Berbicaralah kepada manusia sesuai dengan kadar akal (kemampuan berpikir) mereka.*" (HR. Ad-Dailami). Anak usia dini membutuhkan hal-hal nyata untuk memahami sesuatu. Metode eksperimen

PENGARUH METODE EKSPERIMEN TERHADAP SAINS UNTUK ANAK USIA DINI USIA 4-5 TAHUN DI TK MASYITHOH 19 PANDAAN PASURUAN

(sains sederhana) adalah cara terbaik "berbicara" atau mengajar sesuai dengan tingkat akal anak yang masih dalam tahap operasional konkret.

Anak usia dini didefinisikan sebagai individu dalam rentang usia lahir hingga delapan tahun yang memiliki potensi bawaan untuk dikembangkan secara maksimal melalui pemberian stimulasi yang tepat (Sujiono dalam Miftahillah, 2024).

Pendidikan anak usia dini merupakan salah satu program pendidikan yang terstruktur untuk mewujudkan suasana belajar yang menyenangkan, sehingga menciptakan proses pembelajaran yang mampu mengembangkan kemampuan peserta didiknya untuk memiliki kekuatan spiritual, kepribadian, kecerdasan dan akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan oleh dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Proses belajar akan lebih maksimal jika dilakukan sejak anak usia dini. Hal ini disebabkan karena masa anak usia dini adalah masa emas (golden age), yang mana dalam masa ini pertumbuhan dan semua aspek perkembangan anak berkembang sangat pesat.

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) adalah program yang ditujukan untuk mendukung perkembangan fisik dan mental anak dari lahir hingga usia enam tahun, dengan tujuan agar anak siap melanjutkan pendidikan lebih lanjut. PAUD dapat diselenggarakan melalui jalur pendidikan formal, nonformal, maupun informal, dan dilaksanakan sebelum jenjang pendidikan dasar. Program PAUD formal meliputi Taman Kanak-Kanak (TK), Raudlatul Athfal (RA), serta program-program setara lainnya.

Metode eksperimen merupakan pendekatan pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung dalam proses pengamatan melalui interaksi dengan objek, bahan, dan peralatan laboratorium, baik secara individu maupun berkelompok (Hamdani, 2011).

Penerapan metode eksperimen memungkinkan siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dengan melakukan percobaan secara langsung. Roestiyah (dalam Asep Somantri, Nana Djumhana, Ani Hendriani, 2018) mengemukakan bahwa metode eksperimen adalah teknik pembelajaran yang melibatkan siswa dalam percobaan terhadap suatu hal baru, mengamati prosesnya, mencatat hasilnya, dan mempresentasikan hasil percobaan tersebut di hadapan kelas untuk dievaluasi oleh guru

Metode eksperimen bertujuan untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam menemukan jawaban secara mandiri atas permasalahan yang dihadapi melalui kegiatan percobaan langsung. Selain itu, metode ini juga melatih siswa untuk berpikir secara ilmiah, sehingga mereka dapat memperoleh bukti empiris yang mendukung teori yang sedang dipelajari.

Pengenalan sains pada usia TK/RA lebih ditekankan pada proses dari pada produk. Proses sains ini disebut dengan metode ilmiah yang secara garis besar meliputi: observasi, problem solving, melakukan percobaan dan analisa data serta mengambil kesimpulan. Sains juga mengembangkan kemampuan pada anak seperti: 1) Spiritual, yaitu rasa syukur kepada Tuhan Sang Penggenggam Alam Semesta serta memuji keagungan-Nya, 2) Observasi, yaitu berlatih dengan menggunakan seluruh inderanya untuk mengenali nama benda, bagian-bagian benda, dan memberi nama bagian serta fungsinya, 3) Klasifikasi, yaitu berlatih mengelompokkan bendabenda berdasarkan ciri-ciri tertentu, 4) Pengukuran, yaitu berlatih melakukan pengukuran panjang, luas, masa, dan volume benda secara sederhana, 5) Menggunakan bilangan, yaitu berlatih menghitung bilangan bulat sederhana dengan bantuan alat peraga misalnya kelereng, kotak kecil, dan sebagainya, 6) Rasa empati terhadap benda yang diteliti seperti hewan, 7) Intrapersonal, yaitu merefleksikan kemampuan berpikir dalam proses belajar seperti penguasaan teknologi (Juhji, 2016).

Gagne dalam (Juhji, 2016) menyebutkan bahwa dengan mengembangkan keterampilan sains anak akan dibuat kreatif, dan mampu mempelajari hal-hal tentang sains di tingkat yang lebih tinggi dalam waktu yang lebih singkat. Dengan yang menggunakan keterampilan-keterampilan memproses perolehan, anak akan mampu menemukan dan mengembangkan sendiri fakta dan konsep, serta menumbuhkan dan mengembangkan sikap dan nilai. Seluruh irama, gerak, atau tindakan guru dalam proses belajar mengajar seperti ini akan menciptakan kondisi belajar melibatkan anak secara aktif, agar keterampilan proses yang dikembangkan dapat berjalan dengan efisien, anak perlu dilatih keterampilan proses tersebut sebelum pendekatan keterampilan proses itu dapat dilaksanakan.

Pembelajaran sains merupakan konsep pembelajaran tentang alam dan mempunyai hubungan yang sangat luas terkait dengan kehidupan manusia. Pembelajaran sains sangat berperan dalam proses pendidikan dan juga perkembangan teknologi, karena pembelajaran sains memiliki upaya untuk membangkitkan minat anak serta kemampuan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi serta pemahaman tentang alam semesta yang mempunyai banyak fakta yang belum terungkap dan masih bersifat rahasia sehingga hasil penemuannya dikembangkan menjadi ilmu pengetahuan alam yang baru dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Sains Islam yaitu upaya untuk menjadikan Al-Quran dan sunnah sebagai basis konstruksi ilmu pengetahuan, sekaligus menjadikannya mampu melakukan integralisasi yang baik dengan sains modern yang sudah berkembang sebelumnya (Ahmad, 2018).

PENGARUH METODE EKSPERIMEN TERHADAP SAINS UNTUK ANAK USIA DINI USIA 4-5 TAHUN DI TK MASYITHOH 19 PANDAAN PASURUAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode eksperimen sains untuk anak usia dini 4-5 tahun di TK Masyithoh Pandaan Pasuruan. Diharapkan penelitian ini dapat memperkaya literatur tentang pengaruh metode eksperimen di PAUD dan memberikan wawasan praktis bagi lembaga lain mengembangkan kreativitas anak melalui pembelajaran sains.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada Kelompok A usia 4-5 Tahun dengan jumlah 24 anak di TK Masyithoh 19 Pandaan pasuruan metode eksperimen anak masih rendah. Guru lebih sering menggunakan metode pemberian tugas menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan majalah TK sehingga kurang menarik minat anak. Kurang optimalnya pembelajaran sains juga disebabkan karena aktivitas pembelajaran yang masih terpusat pada guru, konsep sains yang diajarkan pada anak masih sulit dipahami karena anak tidak melakukannya secara langsung serta strategi pembelajaran yang diberikan kurang bervariasi sehingga anak mudah bosan. Oleh karena itu peneliti melakukan metode eksperimen untuk meningkatkan kemampuan sains anak di TK Masyithoh 19 Pandaan pasuruan.

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian ini adalah rencana dan struktur penyelidikan yang disusun sedemikian rupa sehingga peneliti akan memperoleh jawaban untuk pertanyaan-pertanyaan penelitiannya. Berdasarkan permasalahan dan tujuan penelitian, maka untuk penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan cara jenis penelitiannya adalah penelitian eksperimen. Penelitian ini dengan menggunakan desain penelitian adalah yaitu *Pre-Experiments Designs* dengan menggunakan *One-Group Pre-Test-Post-Test Designs*.

Metode ini digunakan karena penelitian ini bertujuan untuk melihat seberapa besar pengaruh metode eksperimen terhadap sains anak usia dini TK A usia 4-5 tahun sebelum dan sesudah diberi perlakuan (*treatment*).

Arikunto (2006:130) berpendapat "populasi merupakan keseluruhan subyek penelitian". Sedangkan menurut Sugiyono (2010:117) menjelaskan populasi adalah "wilayah generalisasi yang terdiri atas subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya". Berdasarkan pendapat tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa populasi adalah keseluruhan subyek penelitian yang memiliki ciri-ciri yang akan diteliti. Populasi dari penelitian ini adalah anak usia 4-5 tahun di TK Masyithoh 19 Pandaan Pasuruan tahun pelajaran 2024/2025 dengan jumlah anak sebanyak 24 anak.

Observasi dipergunakan untuk mengumpulkan data yang berkaitan

dengan aktivitas dalam kegiatan pembelajaran dan peneliti melakukan penilaian terhadap kemampuan sains anak dengan kegiatan eksperimen. Adapun yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah kelompok A di TK MASYITHOH 19 Pandaan Pasuruan, sesuai dengan tujuan penelitian maka peneliti memerlukan data kemampuan sains anak sebelum dan sesudah melakukan kegiatan eksperimen dengan mengamati perkembangan anak sesuai dengan kategori perkembangan instrument yang terdapat pada indikator.

Pada penelitian ini menggunakan teknik observasi secara partisipatif, dalam observasi partisipatif pengamat ikut serta dalam kegiatan yang sedang berlangsung. Pada observasi partisipatif individu-individu yang diamati tidak tahu bahwa mereka sedang diobservasi sehingga situasi dan kegiatan akan berjalan lebih wajar. Namun, hal ini pengamat harus melakukan dua kegiatan sekaligus yakni sebagai pengamat dan ikut serta melakukan kegiatan. Pada penelitian ini, observasi dilakukan saat sebelum dan sesudah pembelajaran metode eksperimen diterapkan.

Dalam penelitian ini data yang diperoleh berupa data ordinal dan tidak berdistribusi normal, sehingga analisis statistik yang dapat digunakan adalah stasistik non-parametris.

Menurut Sugiyono (2010:147) instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti agar dalam pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya dapat lebih baik. Dalam penelitian ini, maka pengembangan instrumen penelitiannya meliputi:

1. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian digunakan dalam penelitian ini merupakan instrumen penelitian adalah untuk mengetahui kognitif sains anak usia 4-5 tahun. Adapun kisi-kisi pedoman instrumen penelitian dan rubrik penilaian observasi tersebut dapat dilihat pada tabel 1 dan 2 di bawah ini:

Tabel 1 Kisi-Kisi Observasi Kognitif Sains Anak Usia 4-5 Tahun

Variabel	Elemen Capaian Pembelajaran	Alur Tujuan Pembelajaran	Item Kegiatan	No.Item	Jumlah Item
Kognitif Sains Anak Usia 4-5 Tahun	Anak menunjukkan rasa ingin tahu melalui observasi, eksplorasi, dan eksperimen dengan menggunakan lingkungan sekitar dan media sebagai	Anak berpartisipasi aktif dalam melakukan eksperimen menggunakan alat dan bahan yang ada di lingkungan	Anak dapat mengetahui perubahan warna melalui eksperimen mencampur warna	1	2
			Anak mengetahui reaksi setelah melakukan eksperimen sabun dicampur susu dan pewarna	2	
		Anak memahami dan	Anak dapat mengkomunikasikan	3	2

PENGARUH METODE EKSPERIMEN TERHADAP SAINS UNTUK ANAK USIA DINI USIA 4-5 TAHUN DI TK MASYITHOH 19 PANDAAN PASURUAN

	sumber belajar, untuk mendapatkan gagasan mengenai fenomena alam dan sosial	mengomunikasikan pengetahuannya akan lingkungan sekitar dengan berbagai media	mengapa air dapat bergerak melalui eksperimen tisu warna		
			Anak dapat mengetahui mengapa balon dapat mengembang melalui eksperimen balon cuka	4	

Sumber : Kurikulum Merdeka Tahun 2024

Tabel 2 Rubrik Penilaian Observasi Kognitif Sains Anak Usia 4-5 Tahun

No	Aspek yang dinilai	Rubrik Penilaian	Skor
1	Eksperimen Mencampur warna	Anak dapat mencampur warna dengan tepat dan mandiri	4
		Anak dapat mencampur warna dengan dibantu guru	3
		Anak mencampur warna belum sesuai arahan	2
		Anak belum mampu mencampur warna sesuai arahan dan bantuan guru	1
2	Bereksperimen sabun susu dan pewarna	Anak dapat melakukan eksperimen sabun susu dan pewarna dengan tepat dan mandiri	4
		Anak dapat melakukan eksperimen sabun susu dan pewarna dengan dibantu guru	3
		Anak melakukan eksperimen belum sesuai arahan	2
		Anak belum mampu melakukan eksperimen sesuai arahan dan bantuan guru	1
3	Eksperimen air warna berjalan	Anak dapat melakukan eksperimen air warna berjalan dengan tepat dan mandiri	4
		Anak dapat melakukan eksperimen air warna berjalan dengan dibantu guru	3
		Anak melakukan eksperimen air warna berjalan belum sesuai arahan	2
		Anak belum mampu melakukan eksperimen sesuai arahan dan bantuan guru	1
4	Eksperimen balon mengembang dengan soda kue dan cuka	Anak dapat eksperimen balon mengembang dengan soda kue dan cuka dengan tepat dan mandiri	4
		Anak dapat eksperimen balon mengembang dengan soda kue dan cuka dengan dibantu guru	3
		Anak melakukan eksperimen balon mengembang dengan soda kue dan cuka balon belum sesuai urutan	2
		Anak belum mampu melakukan eksperimen sesuai arahan dan bantuan guru	1

2. Ketentuan Penilaian

Dalam ketentuan penelitian ini, digunakan untuk mengamati bagaimana kemampuan sains anak usia dini melalui kegiatan metode eksperimen,

maka digunakan ketentuan penilaian instrumen penelitian dapat dilihat pada tabel 3 ketentuan penilaian instrumen penelitian sebagai berikut:

Tabel 3 Ketentuan Penilaian Instrumen Penelitian

Skor	Keterangan
1	Kurang
2	Cukup
3	Baik
4	Sangat Baik

(Sumber : Sugiyono, 2010:141)

Instrumen pada penelitian ini akan digunakan untuk melakukan pengukuran dengan tujuan menghasilkan data kuantitatif yang akurat, maka instrumen ini memiliki skala. Adapun pengukuran dalam penelitian ini menggunakan rating scale yang digunakan untuk data mentah yang berupa angka dan lebih fleksibel untuk mengukur proses kegiatan dalam sebuah pembelajaran dengan metode observasi. Kemudian data yang terkumpul dihitung nilai totalnya.

Dalam penelitian ini metode yang digunakan dengan Uji *Wilcoxon* melalui Program IBM SPSS Statistic 21. *Wilcoxon signed rank test* merupakan uji non parametrik yang digunakan untuk menganalisis data berpasangan karena adanya dua perlakuan yang berbeda (Pramana, 2012).

Uji *Wilcoxon* termasuk dalam pengujian non parametrik. Pengujian ini dilakukan untuk membandingkan antara dua kelompok data yang saling berhubungan. Uji ini memiliki kekuatan tes yang lebih dibandingkan dengan uji tanda. Asumsi-asumsi untuk uji *Wilcoxon*. Data yang digunakan setidaknya berskala ordinal.

Untuk melakukan uji *Wilcoxon* dengan melakukan langkah-langkah prosedur (Siregar, 2013) sebagai berikut:

a. Hipotesis

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen (menggunakan Metode Eksperimen) dengan kelas kontrol (tidak menggunakan Metode Eksperimen).

H_1 : Terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen (menggunakan Metode Eksperimen) dengan kelas kontrol (tidak menggunakan Metode Eksperimen).

b. Taraf Signifikansi (α) = 1% dan 5%

Dalam Uji Hipotesis menggunakan SPSS didapatkan output "Test Statistics", dasar pengambilan keputusan yang digunakan uji signifikansi menurut Sutrisno Hadi (2000:45) berpedoman pada KUHP (Kaidah Uji Hipotesis Penelitian) Konvensional dengan ketentuan sebagai berikut seperti yang tertera pada tabel 4 di bawah ini:

Tabel 4 Kaidah Uji Hipotesis Penelitian (KUHP) Konvensional

PENGARUH METODE EKSPERIMEN TERHADAP SAINS UNTUK ANAK USIA DINI USIA 4-5 TAHUN DI TK MASYITHOH 19 PANDAAN PASURUAN

No.	Sig./p	Signifikansi
1	Sig./p < 0,01	Sangat signifikan
2	Sig./p < 0,05	Signifikan
3	Sig./p >= 0,05	Tidak signifikan

Sumber : Sutrisno Hadi (2000:45)

c. Rumus uji wilcoxon

$$Z = \frac{T - \left[\frac{1}{4N(N+1)} \right]}{\sqrt{\frac{1}{24N(N+1)(2N+1)}}$$

Keterangan:

N = jumlah data

T = jumlah rangking dari nilai selisish yang negatif atau positif

d. Kriteria Pengujian

H₀ diterima dan H₁ ditolak apabila nilai probabilitas > 0,01.

H₀ ditolak dan H₁ diterima apabila nilai probabilitas < 0,01.

Adapun tahap pelaksanaan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- Membuat jadwal penelitian; melakukan perlakuan (*treatment*) dengan menerapkan metode eksperimen.
- Pengumpulan data tentang kemampuan anak sains melalui *pre-test*.
- Melakukan *treatment* dengan cara menerapkan pembelajaran *metode eksperimen* yang diberikan sebanyak 4 kali pertemuan selama 2 minggu. Dalam pembelajaran sains anak dilakukan dengan cara permainan-permainan kelompok sehingga populasi sebanyak 24 anak akan dibagi menjadi 6 kelompok dengan masing-masing beranggotakan 4 anak. Kemudian *treatment* yang dilakukan tersebut terdiri dari 4 kali pertemuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dengan Uji *Wilcoxon* melalui Program IBM SPSS Statistic 21. *Wilcoxon signed rank test* merupakan uji non parametrik yang digunakan untuk menganalisis data berpasangan karena adanya dua perlakuan yang berbeda. Berdasarkan output test statistics dengan nilai Z = -4.324 dan nilai Asymp. Sig (2-tailed) adalah 0, Karena nilai Asymp. Sig (2-tailed) lebih kecil dari 0.01 maka H_a diterima, artinya ada pengaruh sangat signifikan penerapan metode eksperimen terhadap kemampuan kognitif sains kelompok A di TK Masyithoh 19 Pandaan Pasuruan.

Peningkatan kemampuan kognitif sains ini ditunjukkan oleh berkembangnya kemampuan yang dicapai dan sesuai dengan ruang lingkup kemampuan kognitif sains anak pada Kurikulum Merdeka Tahun 2024 Tentang

Standar Pencapaian Anak Usia Dini. Peningkatan kemampuan kognitif sains anak ditunjukkan dengan kenaikan skor kemampuan kognitif sains anak setelah mengikuti pembelajaran menggunakan metode eksperimen. Kenaikan skor kemampuan kognitif sains pada setiap anak tidak sama. Perbedaan ini dikarenakan oleh tingkat konsentrasi pada setiap anak berbeda sehingga informasi yang diterima setiap anak juga berbeda.

Pembelajaran menggunakan metode eksperimen, guru mengajak anak melakukan diskusi mengenai prosedur, peralatan, dan bahan untuk eksperimen serta hal-hal yang perlu diamati selama eksperimen kemudian memberikan penjelasan yang disertai contoh. Selanjutnya anak dapat mencoba mempraktikkan sendiri, melakukan pengamatan, membuktikan kebenaran dari prediksi yang dilakukan, mengatasi permasalahan yang timbul dalam percobaan, dan menarik kesimpulan.

Penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Kamtini & Mesra Khairani, dengan Pengaruh Penggunaan Metode Eksperimen Terhadap Kemampuan Sains Anak Di TK Salsa Percut Sei Tuan. Guru memberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal dan posttest untuk mengetahui kemampuan awal dan kemampuan akhir anak. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan kemampuan sains peserta didik sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan metode eksperimen. Hal ini menunjukkan bahwa antara rata-rata pretest dan posttest kemampuan peserta didik terdapat selisih sebesar 33,94 dimana rata-rata posttest lebih tinggi dibandingkan nilai pretest. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan metode eksperimen terhadap kemampuan sains anak Kelompok A Di TK Masyithoh 19 Pandaan Pasuruan.

SIMPULAN DAN SARAN

Terdapat pengaruh yang sangat signifikan dengan pemberian perlakuan menggunakan metode eksperimen terhadap kemampuan sains anak usia 4-5 tahun di TK Masyithoh 19 Pandaan Pasuruan.

Saran bagi peneliti selanjutnya dapat menggunakan kegiatan eksperimen dalam mengembangkan berbagai aspek perkembangan anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktis*. Edisi Revisi. (Jakarta: Rineka Cipta).
- Hadi, S. (2000). *Statistik Jilid 2*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Hasmidar, E., & Wibowo, S. (2022). *Implementasi Keterampilan Proses Sains Pada Anak Usia Dini Dengan Metode Eksperimen*. <http://Eprints.Uny.Ac.Id/74227/>

PENGARUH METODE EKSPERIMEN TERHADAP SAINS UNTUK ANAK USIA DINI USIA 4-5 TAHUN DI TK MASYITHOH 19 PANDAAN PASURUAN

- Juhji. (2016). *Pembelajaran Sains Pada Anak Raudhatul Athfal*, jurnal *aş-şibyan*, Vol.1, No.1, Tahun 2016, Hal. 49-59
- Juwita Sari, R., & Hermawan, R. (2023). *Pengaruh Metode Eksperimen terhadap Kemampuan Sains Mencampur Warna pada Anak Usia 4-5 Tahun*. *Journal on Teacher Education*; Vol. 5 No. 1 (2023): *Journal on Teacher Education*; 497-506; 2686-1798; 2686-1895. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jote/article/view/19279>
- Miftahillah, Rahmatul Fawaizah. (2024). *Pengaruh Kegiatan Mindfulness terhadap Konsentrasi Anak Usia 4-5 Tahun di RAAr-Rochmah Pleret Pohjentrek Pasuruan*, *SCHOLASTICA: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan* Volume 6, Nomor 2, November 2024; e-ISSN:2686-6234,124-136
- Pramana, S., et al. (2012). *Dasar-Dasar Statistika dengan Software R*. Jakarta: IN MEDIA.
- Siregar, S. (2013). *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif: Dilengkapi dengan Perhitungan Manual dan Aplikasi SPSS Versi 17*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sugiyono, (2018). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*, (Bandung: CV Alfabeta).
- Sujiono, Yuliani Nurani. (2011). *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: PT. Indeks.