



## **PENGARUH METODE PROYEK *SPIN WATER* TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS ANAK USIA 5-6 TAHUN**

**Kurnia Agustina\*, Sri Setyowati, Mallewi Agustin Ningrum, Melia Dwi Widayanti**  
Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia  
Corresponding author: [kurnia.20006@mhs.unesa.ac.id](mailto:kurnia.20006@mhs.unesa.ac.id)

### **ABSTRAK**

Keterampilan proses sains merupakan proses sains yang meliputi keterampilan dalam mengamati, membandingkan, mengklasifikasikan, mengukur, dan mengkomunikasikan. keterampilan proses sains penting dilakukan anak agar memiliki kemampuan mengamati berbagai perubahan yang terjadi. Metode proyek *spin water* memberikan pengetahuan dan keterampilan anak dalam bereksperimen. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji adanya pengaruh metode proyek *spin water* terhadap keterampilan proses sains anak usia 5-6 tahun yang dilatarbelakangi oleh rendahnya keterampilan proses sains. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif menggunakan jenis *one group pre-test and post-test design*. Populasi dalam penelitian ini adalah anak usia 5-6 tahun dengan sampel berjumlah 23 anak. Instrumen penelitian yang diamati ada empat, yakni kemampuan mengetahui cara mengamati suatu benda, kemampuan mengetahui cara bereksperimen, kemampuan mengetahui cara mengukur suatu benda, dan kemampuan mengetahui cara mengkomunikasikan hasil proyek. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik observasi dan dokumentasi. Data dianalisis menggunakan uji *Wilcoxon Match and Pairs* melalui program komputer IBM SPSS 25. Hasil analisis penelitian sangat signifikan yaitu diketahui *Asymp. Sig (2-tailed)* sebesar 0,001 bahwa nilai tersebut lebih kecil dari nilai 0,05, ( $0,001 < 0,05$  maka dapat disimpulkan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh metode proyek *spin water* terhadap keterampilan proses sains anak usia 5-6 tahun.

**Kata Kunci:** metode proyek; keterampilan proses sains; anak usia dini

### **ABSTRACT**

*Science process skills were skills in observing, comparing, classifying, measuring, and communicating. Science process skills were important for children to have to observe various changes that occurred. The spin water project method provided children with knowledge and skills in experimenting. This study aimed to examine the influence of spin water project method on science process skills of children aged 5-6. This study used quantitative approach using a one group pre-test and post-test design. The population in this study were children aged 5-6 years with a sample of 23 children. There were four research instruments observed, namely the ability to know how to observe an object, the ability to know how to experiment, the ability to know how to measure an object, and the ability to know how to communicate project results. Data collection techniques used observation and documentation techniques. Data were analysed using the Wilcoxon Match and Pairs test through the IBM SPSS 25 computer program. The results of the research analysis were very significant, with *Asymp. Sig (2-tailed)* of 0.001 meant that the value is smaller than the value of 0.05, ( $0.001 < 0.05$ , so it can be concluded that  $H_0$  was rejected and  $H_a$  was accepted. Based on these data, it can be concluded that there was an influence of the spin water project method on the science process skills of children aged 5-6 years.*

**Keywords:** project method; science process skills; early childhood

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan anak usia dini merupakan suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membentuk pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki

pendidikan lebih lanjut. Anak usia dini menurut Sulaeman dkk. (2022) merupakan empat tahun pertama kehidupan seorang anak yang kemudian membentuk 50% IQ-nya. Pertumbuhan otak seorang anak mencapai 80% saat anak berusia delapan tahun dan 100% saat anak mencapai usia delapan belas tahun. Perkembangan anak usia dini melibatkan enam bidang perkembangan utama yang harus diperhatikan. Salah satu perkembangan yang harus ditonjolkan adalah perkembangan kognitif. Perkembangan kognitif menurut Permendikbudristek Nomor 7 Tahun 2022 adalah proses berpikir berupa kemampuan menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan sesuatu. Maslihah (2023) menjelaskan bahwa kognitif merupakan kemampuan mengetahui sesuatu. Terdapat 7 bidang perkembangan kognitif yang terjadi pada anak usia dini, salah satunya yaitu sains.

Sains menurut Brewer (2007) yaitu saat anak membangun rasa ingin tahunya dengan mengajukan pertanyaan, investigasi, dan mendapatkan jawaban serta membagi jawaban kepada temannya yang lain. Sains dapat dilakukan melalui observasi, klasifikasi, menarik kesimpulan, dan berkomunikasi. Pembelajaran sains pada anak usia dini mencakup kegiatan anak dalam mengeksplorasi lingkungan dan merefleksikan pengamatan serta penemuan anak. Keterampilan proses sains tersebut meliputi keterampilan mengamati, keterampilan membandingkan, keterampilan mengklasifikasikan, keterampilan mengukur dan keterampilan mengkomunikasikan. Keterampilan proses sains menurut Kemdikbud (2022) adalah kegiatan belajar sambil bermain yang menyenangkan dan menarik melalui pengamatan, penyelidikan dan percobaan untuk mencari tahu atau menemukan jawaban tentang segala sesuatu yang ada di dunia sekitar. Keterampilan proses sains di TK bertujuan agar anak memiliki kemampuan mengamati berbagai perubahan yang terjadi, melakukan percobaan sederhana, melakukan kegiatan mengklasifikasi, membandingkan, memperkirakan dan mengkomunikasikannya serta membangun kreatifitas dan inovasi pada diri anak.

Berdasarkan observasi anak usia 5-6 tahun yang dilakukan melalui wawancara dengan guru, keterampilan proses sains 15 dari 23 anak belum berkembang dengan baik. Hal ini karena keterampilan proses sains masih jarang dilakukan di sana. Pembelajaran yang diberikan oleh guru belum banyak memberikan pembelajaran kepada anak dalam keterampilan proses sains dan melakukan percobaan secara langsung. Guru masih sering melakukan pembelajaran menggunakan buku paket, sehingga keterampilan proses sains anak kurang berkembang dengan baik.

Leeper (1994) menjelaskan pentingnya keterampilan proses sains yaitu supaya

anak memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah yang dihadapinya, sehingga anak terbantu dan terampil dalam menyelesaikan berbagai hal yang dihadapinya. Keterampilan proses sains dapat dilakukan dengan menggunakan metode di dalam pembelajaran, salah satunya yaitu metode proyek. Katz & Chard (1994) menjelaskan metode proyek adalah suatu penggalian topik pembelajaran secara mendalam baik dari guru maupun dari minat anak untuk menjawab pertanyaan dari suatu proyek yang dilakukan baik secara individu maupun secara kelompok. Tujuan metode proyek menurut Katz & Chard (1994) yaitu untuk memecahkan masalah anak dalam kehidupan sehari-hari, membantu mengembangkan kemampuan berpikir dan menalar, kemampuan bekerja sama dengan anak lain dan memperluas wawasan anak, mengembangkan kesehatan fisik dan kesejahteraan, dan memberikan kepuasan bagi masing-masing anak. Hasil penelitian terdahulu menyatakan pelaksanaan metode proyek berpengaruh terhadap keterampilan proses sains anak (Lara & Zulminiati, 2023; Husna & Yaswinda, 2023).

Metode proyek *spin water* bertujuan meningkatkan keterampilan proses sains anak usia 5-6 tahun terhadap pengetahuan dan keterampilan anak dalam bereksperimen. Diharapkan anak-anak dapat melakukan eksperimen sains yang menyenangkan dan dapat meningkatkan keterampilan proses sains pada anak usia 5-6 tahun. Proyek *spin water* mencakup empat indikator dalam keterampilan proses sains yang meliputi kemampuan mengamati, eksperimen, dan mengukur.

## **METODE PENELITIAN**

Prosedur penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah jenis penelitian kuantitatif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perlakuan (*treatment*) yang memengaruhi anak. Alasan yang mendasari penelitian ini menggunakan data kuantitatif yaitu karena metode pengolahan datanya memerlukan banyak data numerik. Rancangan penelitian yang digunakan yaitu *pre-experimental design (non-design)* dengan jenis *one-group pretest-posttest design*. Sugiyono (2019) menjelaskan bahwa penelitian *pre-experimental design (non-design)* adalah eksperimen yang belum serius karena variabel dependen masih dipengaruhi oleh faktor luar. Variabel independen mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen yaitu hasil eksperimen. Metode pengumpulan data dalam penilitan ini menggunakan metode observasi jenis *partisipations observation* (berperan serta). Penelitian ini menggunakan teknik analisis data dua pengujian analisis, diantaranya uji prasyarat analisis dan uji hipotesis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan empat buah instrumen. Adapun uji validitas instrument menggunakan teknik validitas isi dengan mengkaji kesesuaian isi tes dengan indikator yang hendak diukur dengan bantuan ahli. Kisi-kisi instrument disusun dan telah dikonsultasikan dengan ahli materi terlebih dahulu. Valid atau tidaknya suatu instrumen ditentukan dari hasil nilai  $r$  tabel dibandingkan nilai *pearson*. Keempat instrumen menghasilkan nilai *pearson* > nilai  $r$  tabel, sehingga dapat disimpulkan bahwa keempat butir instrumen tersebut valid.

Instrumen penelitian keterampilan proses sains anak usia 5-6 tahun kemudian diuji reliabilitasnya menggunakan *Cronbach's Alpha* melalui program SPSS for Windows 25. Hasil uji coba reliabilitas menghasilkan angka sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of items</i>
.727	4

Berdasarkan hasil uji coba reliabilitas pada tabel 1, dapat disimpulkan bahwa nilai *Cronbach's Alpha* yang dihasilkan dari empat butir item sebesar 0,727. Nilai tersebut dikatakan reliabel apabila nilainya > 0,6. Sehingga dapat disimpulkan bahwa berdasarkan hasil uji reliabilitas dengan menggunakan *Cronbach's Alpha* melalui program computer IBM SPSS *for Windows 25*. Keempat kisi-kisi instrumen keterampilan proses sains anak usia 5-6 tahun dapat dikatakan reliabel.

Sebelum diberikan sebuah *treatment*, maka terlebih dahulu dilakukan sebuah *pre-test* untuk mengukur keterampilan proses sains anak usia 5-6 tahun. Kegiatan *pre-test* dilakukan dengan menggunakan empat item indikator sebagai acuan penilaian. Skala penilaian yang digunakan yaitu skala skor 1-4 dengan tingkatan dari belum berkembang hingga mahir. Kegiatan *pre-test* dilakukan dengan memberikan proyek balon mengembang tanpa ditiup pada setiap anak.

Pemberian perlakuan (*treatment*) merupakan tahap pemberian kegiatan metode proyek *spin water* untuk mengenalkan keterampilan proses sains anak usia 5-6 tahun. Pemberian perlakuan dilakukan sebanyak 4 kali. Pada keempat *treatment* tidak ada perbedaan dalam kegiatan. Keempatnya sama- sama membuat proyek *spin water*. Hal ini agar keterampilan proses sains anak dalam membuat metode proyek *spin water* dapat berhasil dengan maksimal. Langkah-langkah kegiatan selama pemberian *treatment* sebagai berikut.

Pemberian *treatment* ini dilakukan oleh guru. Peneliti bertugas untuk mengobservasi terhadap anak dengan menggunakan lembar observasi berbentuk ceklis. Pemberian *treatment* pertama dilakukan di dalam ruang kelas. *Treatment* pertama anak banyak yang mengalami kesulitan selama melakukan proyek *spin water*. Masih banyak anak yang kesulitan dan belum mampu mengukur sedotan dengan benar. Anak masih belum mengerti langkah-langkah dalam melakukan proyek *spin water* dari awal hingga akhir. Pemberian *treatment* kedua dilakukan di dalam ruang kelas. *Treatment* kedua ini anak mulai memahami langkah-langkah melakukan *spin water* tetapi masih banyak yang belum mampu, terdapat anak yang bisa menyelesaikan proyek *spin water* dari awal hingga akhir, anak masih memerlukan bantuan guru dalam mengukur sedotan. Pemberian *treatment* ketiga dilakukan di dalam ruang kelas. *Treatment* ketiga ini sebagian besar anak sudah mampu melakukan kegiatan metode proyek *spin water* dari awal hingga akhir, anak sudah mampu mengukur sedotan dengan benar, anak mampu mengkomunikasikan hasil dengan jelas. Pemberian *treatment* keempat dilakukan di dalam ruang kelas. Saat *treatment* keempat berlangsung, anak langsung melakukan kegiatan metode proyek *spin water* dari awal hingga akhir tanpa bantuan dari guru. Anak sudah banyak yang mampu melakukan proyek *spin water* dengan baik.

Setelah diberikan sebuah *treatment*, maka selanjutnya dilakukan sebuah *post-test* untuk mengukur keterampilan proses sains anak usia 5-6 tahun. Skala penilaian yang digunakan yaitu skala skor 1-4 dengan tingkatan dari belum berkembang hingga mahir. Kegiatan *post-test* dilakukan dengan memberikan proyek balon mengembang tanpa ditiup pada setiap anak.

Saat melakukan analisis terhadap data yang telah diperoleh, uji prasyarat yang dilakukan adalah uji normalitas. Uji normalitas bertujuan untuk mengevaluasi apakah data yang telah dikumpulkan memiliki distribusi yang normal atau tidak normal. Data menunjukkan distribusi yang normal, maka analisis selanjutnya akan menggunakan uji parametrik. Jika data tidak menunjukkan distribusi normal, maka akan digunakan uji non-parametrik untuk analisis lebih lanjut. Uji normalitas data menggunakan uji normalitas *Shapiro Wilk* dengan menggunakan program komputer IBM SPSS 25. Hasil yang diperoleh terlihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

<b>Test of Normality</b>			
Shapiro-Wilk			
	<i>Statistics</i>	<i>Df</i>	<i>Sig.</i>
<i>Pre-test</i>	.876	23	.008
<i>Post-test</i>	.896	23	.021
<i>a. Lilliefors Significance Correction</i>			

Berdasarkan tabel 2, didapatkan bahwa nilai signifikansi *pre-test* dan *post-test* adalah 0,008 dan 0,021, keduanya lebih kecil dari 0,05. Data tersebut dikatakan tidak berdistribusi normal sehingga dalam penelitian ini tidak bisa menggunakan uji statistik parametrik, sehingga digunakan uji statistik nonparametrik yaitu Uji Wilcoxon. Uji Wilcoxon digunakan untuk menganalisis data dengan tujuan melihat adanya pengaruh metode proyek *spin water* terhadap keterampilan proses sains anak usia 5-6 tahun. Berikut ialah hasil Uji Wilcoxon.

Tabel 3. Hasil Uji Wilcoxon

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
<i>Pre-test</i>	<i>Negative Ranks</i>	0 <sup>a</sup>	.00	.00
<i>Post-test</i>	<i>Positive Ranks</i>	23 <sup>b</sup>	12.00	276.00
	<i>Ties</i>	0 <sup>c</sup>		
	<i>Total</i>	23		
<i>a. Pre-test &gt; Post-test</i>				
<i>b. Pre-test &lt; Post-test</i>				
<i>c. Pre-test = Post-test</i>				

<b>Test Statistics<sup>a</sup></b>	
	<i>Pre-test Post-test</i>
<i>Z</i>	-4.300 <sup>b</sup>
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	< ,001
<i>a. Wilcoxon Signed Ranks Test</i>	
<i>b. Based on Negative Ranks</i>	

Terlihat dari tabel 3, diketahui *Asmp. Sig (2-tailed)* sebesar 0,001, yaitu nilai tersebut lebih kecil 0,05, atau juga dapat dikatakan bahwa nilai 0,001 < 0,05. Dasar pengambilan keputusan uji *Wilcoxon* yaitu jika nilai *Asymp. Sig.* < 0,05 maka metode proyek *spin water* berpengaruh terhadap keterampilan proses sains anak usia 5-6 tahun dan sebaliknya.

Uji perbedaan dua rata-rata digunakan untuk mengetahui pengaruh hasil *pre-test* sebelum diberikan perlakuan (*treatment*) dan hasil *posttest* sesudah diberikan perlakuan (*treatment*). Uji perbedaan dua rata-rata dilakukan dengan bantuan rumus N-Gain. Jika nilai *g* lebih besar dari 0,7 dikategorikan tinggi  $g > 0,7$ . Jika nilai *g* berada diantara 0,3

dengan 0,7 dikategorikan sedang  $0,3 \leq g \leq 0,7$ . Jika nilai  $g$  kurang dari 0,3 dikategorikan rendah. Nilai rata-rata item 1 sebesar 0,0103, rata-rata item 2 sebesar 0,0094, rata-rata item 3 sebesar 0,0071, rata-rata item 4 sebesar 0,0085. Rata-rata keempat item kurang dari 0,3, artinya dari hasil *pre-test* dan *post-test* dapat disimpulkan bahwa metode proyek *spin water* berpengaruh terhadap keterampilan proses sains anak usia 5-6 tahun.

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap keterampilan proses sains mengalami perkembangan yang positif dan signifikan melalui adanya kegiatan metode proyek *spin water*. Terlihat adanya peningkatan dalam keterampilan proses sains anak, sebagaimana tergambar pada grafik *pretest* dan *posttest*. Keterampilan proses sains ini sejalan dengan teori Charlesworth & Lind (1998) bahwa keterampilan proses sains yaitu keterampilan yang paling tepat untuk anak prasekolah. Keterampilan proses sains dalam penelitian ini melatih kemampuan personal anak dalam melakukan investigasi sejalan dengan teori Fahen (2020), keterampilan proses sains adalah cara bagi anak dalam menginvestigasi keadaan di sekelilingnya secara personal. Aspek yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah keterampilan proses sains. Teori yang mendukung bahwa anak usia 5-6 tahun seharusnya mengenal dan memahami keterampilan proses sains selaras dengan kebijakan Kemdikbud (2022), keterampilan proses sains anak usia 5-6 tahun yaitu anak aktif dalam melakukan eksplorasi terhadap lingkungan sekitarnya. Penelitian yang dilakukan mampu mengembangkan rasa ingin tahu pada anak, hal ini sesuai dengan teori Nugraha (2023) keterampilan sains membantu anak dalam mengembangkan rasa ingin tahu pada anak.

Metode pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode proyek. Pemilihan metode pembelajaran harus didasarkan pada materi pembelajaran dan tujuan yang ingin dicapai. Salah satu metode pembelajaran yang cocok untuk anak usia dini adalah metode proyek. Metode proyek selaras dengan teori Katz & Chard (1994) bahwa metode proyek adalah suatu penggalan topik pembelajaran secara mendalam baik dari guru maupun dari minat anak untuk menjawab pertanyaan dari suatu proyek yang dilakukan baik secara individu maupun secara kelompok. Penelitian ini mampu memberikan inovasi kepada guru dalam melakukan pembelajaran menggunakan metode proyek, sesuai dengan teori Hardini (2022) bahwa metode proyek mampu memberikan kesempatan pada guru dalam mengelola pembelajaran di kelas.

Hasil perhitungan sebelum perlakuan diperoleh rata-rata 10,00. Perolehan skor pada kegiatan sebelum diberi perlakuan cukup baik, terdapat beberapa anak yang sudah mampu mengembangkan keterampilan proses sains, namun masih terdapat banyak



anak juga yang belum mampu mengembangkan keterampilan proses sains pada salah satu indikator. Perolehan skor pada kegiatan sesudah diberikan perlakuan sangat baik, dilihat dari hasil kemampuan keempat indikator. Anak mampu melakukan kegiatan *post-test* dikarenakan pada saat pemberian *treatment*, anak belajar dari pengalaman sehari-hari sesuai dengan pendapat Moeslichatoen (2023) menjelaskan metode proyek merupakan salah satu cara pemberian pengalaman belajar dengan menghadapkan anak dengan persoalan sehari-hari yang harus dipecahkan.

Sepanjang penelitian, terdapat 23 anak mengalami perubahan dan peningkatan keterampilan proses sains setelah *post-test* dengan metode proyek *spin water*. Pernyataan ini selaras dengan teori Hamdayama (2023) bahwa metode proyek *spin water* mampu menyediakan kondisi belajar yang dapat mengembangkan kemampuan kognitif dan kreatifitas secara optimal. Sehingga *spin water* dapat membantu anak dalam mengembangkan keterampilan proses sains. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam keterampilan proses sains anak usia 5-6 tahun dengan kegiatan metode proyek *spin water*. Hasil dari uji *wilcoxon* menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan proses sains anak usia 5-6 tahun setelah anak menerima *treatment* menggunakan kegiatan metode proyek *spin water*, sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode proyek *spin water* efektif dalam mengembangkan keterampilan proses sains anak usia 5-6 tahun. Penelitian *spin water* meningkatkan kreativitas anak dalam menyelesaikan sebuah proyek. Pernyataan ini sejalan dengan teori Moursund (2023) bahwa metode proyek *spin water* mengembangkan kreativitas, aktivitas, dan pengalaman.

## SIMPULAN

Melalui kegiatan metode proyek *spin water*, anak dapat belajar mengamati, bereksplorasi, mengukur, dan mengkomunikasikan suatu percobaan eksperimen yang ada di lingkungan sehari-hari. Serta anak dapat menambah pengalaman belajar yang menyenangkan. Hasil analisis penelitian menggunakan uji *wilcoxon* menunjukkan adanya signifikansi, sehingga  $H_0$  diterima. Keempat indikator penelitian dapat meningkatkan keterampilan proses sains melalui metode proyek *spin water* dibuktikan dengan hasil perhitungan uji N-gain yang dibantu menggunakan SPSS *for Windows* versi 22. Dapat disimpulkan metode proyek *spin water* berpengaruh terhadap keterampilan proses sains anak usia 5-6 tahun. Metode proyek *spin water* ini dapat menjadi acuan bagi guru dalam



melakukan metode proyek di kelas untuk mengembangkan keterampilan proses sains pada anak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Brewer, M. (2007). *Public Statements Of Robert M. Gates, Secretary Of Defense*. Historical Office, Office of The Secretary of Defense.
- Charlesworth, R., & Lind, K. (1998). *Math and Science for Young Children*. London: Wadsworth/Cengage Learning.
- Husna, W., & Yaswinda. (2023). Pengaruh metode proyek pembuatan susu kedelai terhadap keterampilan proses sains anak di TK Kartika 1-63 Padang. *Ar-Raihanah: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 3(1), 1–14.
- Katz, L. G., & Chard, S. C. (1994). *Young Investigators the Project Approach in the Early Years*. New York: Teachers College Press.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi. (2022). *Penjelasan Lingkup Capaian Pembelajaran Fase Fondasi*. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Lara, P. A., & Zulminiati. (2023). Pengaruh Metode Proyek Membuat Cincau Hijau Terhadap Keterampilan Proses Sains Anak di Taman Kanak-kanak Angkasa Lanud Padang. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 26966–26976.
- Leeper, E. (1994). *Scientific and Technical Aerospace Reports*. New York: Office of Scientific and Technical Information.
- Afriliani, N. (2023). *Peran Lingkungan Keluarga Dalam Pembentukan Karakter Tanggung Jawab Pada Anak Usia Dini*.
- Fatmawati, R. (2022). *Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Keterampilan Proses Sains Anak Usia Dini Di Ra Al-Amanah Bandar Lampung*.
- Permendikbudristek Nomor 7 Tahun 2022. (T.T.). *Standar Isi Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, Dan Jenjang Pendidikan Menengah*.
- Seefeldt, & Barbour. (1994). *The Kindergarten Year Findings From The Early Childhood Longitudinal Study, Kindergarten Class*. National Center For Education Statistics.
- Setyowati, S., Setyaningrum, E., & Basuki, I. (2022). Development Of Curriculum Management Models In The Addiction Science Study Program. *Ijorer : International Journal Of Recent Educational Research*, 3(4), 451–463. <https://doi.org/10.46245/ijorer.V3i4.229>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*.
- Wulandari, N., & Yaswinda. (2023). Pengaruh Penggunaan Metode Proyek Tong Sampah Terhadap Kemampuan Sains Anak Usia Dini Di Taman Kanak-Kanak Negeri 1 Padang. *Educaniora: Journal Of Education And Humanities*, 1(1), 97–104. <https://doi.org/10.59687/Educaniora.V1i2.15>
- Dina, N. R., & Purnamasari, Y. M. (2023). Pengembangan Game Power Point Untuk Stimulasi Kognitif Anak Usia Dini. *Jp2kg Aud (Jurnal Pendidikan, Pengasuhan, Kesehatan Dan Gizi Anak Usia Dini) Pg Paud Universitas Negeri Surabaya*, 4(1), 30–47. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jt>
- Aziz, S. A., & Nurachadijat, K. (2023). Project Based Learning Dalam Meningkatkan Keterampilan Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi, Evaluasi, Dan Pengembangan Pembelajaran (Jiepp)*, 3(2), 67–74. <http://journal.ainarapress.org/index.php/jiepp>
- Indriyanti, & Wicaksono, D. (2023). Konsep Pengembangan Instrumen Pembelajaran Model Project Based Learning: Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Materi

Pembelajaran Di Sd Ar- Rahman Islamic School Cinere, Depok. *Jurnal Perspektif*, 2(4).

Paradita, A. W., & Nugraha, F. (2023). Abracadabra Games Guna Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Anak. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(2), 155–168.

Martini, M. S. (2023). Perkembangan Kognitif Pada Anak Usia Dini. *Al Abyadh*, 6(1), 41–50.