



PENGARUH METODE EKSPERIMEN SAINS TERHADAP PERKEMBANGAN KOGNITIF ANAK KELOMPOK B DI TKN PEMBINA CAKRANEGARA

Regita Melati¹, Baik Nilawati Astini, M.Pd.², Ni Luh Putu Nina Sriwarthini, M.Pd³,
Universitas Mataram

*e-mail: regitamelatii@gmail.com¹, nilawati@unram.ac.id², ninasriwarthini@unram.ac.id³.

Riwayat Artikel
Diterima: Juni 2024
Publikasi: Februari 2025

ABSTRAK

Kata Kunci:
*Eksperimen sains,
Perkembangan kognitif*

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode eksperimen sains terhadap perkembangan kognitif anak kelompok B di TKN Pembina Cakranegara. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen dan *desain one group pre-test post-test* dengan perlakuan berupa kegiatan mengenal rasa asin, asam, manis, pahit, dan umami. Sampel yang digunakan ialah 22 anak kelompok B2 di TKN Pembina Cakranegara. Teknik pengumpulan data berupa observasi, tes, dokumentasi, dan wawancara. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan uji normalitas dengan teknik *Shapiro-wilk* yang menghasilkan nilai sig < 0,05 dan uji homogenitas menggunakan teknik *Leven's test* yang menghasilkan nilai sig > 0,05. Sehingga hasil analisis data menunjukkan data berdistribusi normal dan homogen. Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas diterapkan uji statistik dengan teknik *uji paired sampels test Uji paired sampel test* menghasilkan nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,00. Karena signifikan lebih kecil dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara hasil *pre-test* dan *post-test* perkembangan kognitif. Oleh karena itu, berdasarkan hasil analisis data dapat dikatakan bahwa hipotesis H_0 ditolak dan H_a yang berarti kegiatan eksperimen sains memberikan pengaruh yang signifikan terhadap perkembangan kognitif anak kelompok B di TKN Pembina Cakranegara.

1. PENDAHULUAN

Salah satu aspek penting yang dikembangkan dalam pembelajaran pada anak usia dini adalah aspek kognitif. Kemampuan kognitif adalah kemampuan untuk memperoleh dan menggunakan pengetahuan dalam rangka memecahkan masalah serta beradaptasi dengan lingkungan (Anggraini *et al.*, 2020). Pada anak usia dini, terutama yang berusia antara 5 hingga 6 tahun, fokus pengembangan kognitifnya adalah pada kemampuan berpikir kritis, logis, memberikan alasan, menyelesaikan masalah, dan mengidentifikasi hubungan sebab-akibat. Untuk merangsang perkembangan kognitif secara alami pada anak, kegiatan eksperimen sains yang sederhana dapat dilakukan. Selain itu, dalam proses pembelajaran, perkembangan kognitif anak juga dapat ditingkatkan melalui penggunaan media pembelajaran yang memungkinkan anak berinteraksi, seperti media pembelajaran sains (Izzuddin *et al.*, 2021).

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 tahun 2014 mengenai Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini, perkembangan kognitif anak



tercermin dari aktivitas eksploratif dan investigatif, pemahaman terhadap sebab-akibat di sekitarnya, serta kemampuan memecahkan masalah sederhana dalam kehidupan sehari-hari. Perkembangan kognitif memegang peranan penting dalam memungkinkan anak untuk menjelajahi dunia sekitarnya. Anak usia dini memiliki dorongan yang kuat untuk membentuk identitas mereka sendiri, yang disebut sebagai *self construction*, yang mendorong mereka secara alami untuk mengembangkan pemahaman tentang diri mereka melalui interaksi dengan lingkungan sekitar (Yaswinda, 2018).

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di TKN Pembina Cakranegara. Pembelajaran masih perlu metode yang bervariasi, khususnya pada metode eksperimen sains. Kegiatan pembelajaran dengan metode tersebut baru menerapkan metode sains dengan bahan warna yaitu kegiatan pencampuran warna, dari kegiatan ini peneliti dapat melihat anak-anak belum berkembang dalam mengelompokkan warna yang disediakan guru, anak belum bisa mengelompokkan dengan baik. Kondisi tersebut disebabkan karena kurang bervariasinya media pembelajaran yang dibawakan oleh guru dalam membawakan pembelajaran sehingga anak merasa jenuh dan bosan untuk mengikuti pembelajaran yang dibawakan gurunya. Salah satu metode yang dapat dilakukan dalam kegiatan pembelajaran agar bahan yang digunakan bervariasi yaitu dengan menggunakan metode eksperimen sains mengenal rasa yang dapat membantu dalam pengembangan kognitif anak.

Berdasarkan uraian di atas dilakukanlah penelitian yang berjudul “Pengaruh Metode Eksperimen Sains Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Kelompok B di TKN Pembina Cakranegara” yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh eksperimen sains terhadap perkembangan kognitif anak kelompok B di TKN Pembina Cakranegara.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah eksperimen, menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *one group pre-test post-test*. Pendekatan yang ditekankan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif yang menitikberatkan pada data berupa angka yang diolah menggunakan metode statistik atau terkait dengan pengumpulan data yang akan diolah dalam bentuk angka. Dalam desain observasi penelitian ini dilakukan dua kali, sebelum perlakuan (*Pre-test*) dan setelah diberikan perlakuan (*Post-test*), hal ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan data hasil *pre-test* dan *post-test*.

Penelitian ini dilaksanakan di TKN Pembina Cakranegara dengan populasi penelitian adalah peserta didik kelas B1 dan B2 di TKN Pembina Cakranegara. Jumlah anak didik keseluruhan ialah 43 anak kelompok B, yang dimana B1 berjumlah 21 anak dan B2 berjumlah 22 anak. Dalam penelitian ini, teknik yang digunakan adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan mempertimbangkan kriteria tertentu. Berdasarkan pengamatan yang peneliti lakukan bahwa di TKN Pembina Cakranegara ada lebih dari setengah anak murid kelompok B2 yang belum dapat mengembangkan aspek kognitif melalui pembelajaran dengan metode eksperimen sains. Oleh sebab itu sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 22 anak kelompok B2. Data pada penelitian ini diperoleh dengan menggunakan teknik observasi, tes, dokumentasi, dan wawancara.



Analisis data pada penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengujian diantaranya yaitu uji normalitas, uji homogenitas, dan uji statistik, pengujian ini menggunakan bantuan SPSS 26 dan Microsoft 2010. Uji normalitas dilakukan dengan teknik *Shapiro-Wilk*, sebaran data dapat dikatakan normal apabila nilai sig data > taraf signifikansi yang diterapkan yaitu 0,05. Pengujian kedua adalah uji homogenitas data, pengujian ini dilakukan dengan teknik *Levene's Test* dimana data dikatakan homogen jika nilai sig data > taraf signifikansi (0,05). Pengujian yang terakhir adalah uji statistik yang dilakukan dengan menggunakan teknik uji *paired samples test*, pengujian ini dilakukan untuk membandingkan hasil *pre-test* dan *post-test* dan mencari jawaban atas hipotesis, apakah hipotesis tersebut diterima atau ditolak. Adapun kriteria pengujian hipotesis yaitu jika nilai signifikan < 0,05 maka H diterima atau jika nilai signifikan > 0,05 maka H ditolak.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang dilaksanakan di TKN Pembina Cakranegara pada semester genap tahun ajaran 2023/2024. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur pengaruh metode eksperimen sains berupa kegiatan mengenal rasa terhadap perkembangan kognitif anak kelompok B. Aspek yang akan diteliti adalah aspek perkembangan anak berupa sains yaitu keterampilan mengamati, mengelompokkan, membandingkan, mengukur, mengomunikasikan, melakukan eksperimen, dan menyimpulkan.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *one group pre-test post-test*. Design ini diukur dengan menggunakan *pre-test* untuk menilai hasil sebelum diberikan treatment untuk mengetahui tingkat kognitif anak dan sejauh mana pengetahuan anak terhadap rasa asin, asam, manis, pahit, dan umami. *Pre-test* dilakukan sebanyak satu kali menggunakan instrument penilaian, tes, dan LKPD yang telah disiapkan. Setelah itu, peneliti memberikan treatment kepada subjek berupa kegiatan mengenal rasa dengan mencicipi bahan-bahan makanan yang mengandung rasa asin, asam, manis, pahit dan umami. Pemberian *treatment* ini dilakukan sebanyak dua kali pada hari yang berbeda. Selanjutnya ialah melakukan *pos-test* untuk mengetahui akibat atau pengaruh *treatment* yang telah dilakukan untuk melihat ada atau tidak berkembangnya kemampuan kognitif anak kelompok B2 di TKN Pembina Cakranegara.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di TKN Pembina Cakranegara pada kelompok B2 diperoleh perbandingan hasil penelitian sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Data *Pre-test* dan *Post-test*

No.	Inisial	Skor <i>Pretest</i>	Skor <i>Posttest</i>
1	SAF	40	80
2	ANF	28	63
3	IM	35	75
4	ZLAF	43	73
5	AMQ	38	70



6	MPMH	30	72
7	AAH	31	71
8	SGZ	29	64
9	SHZ	39	79
10	AA	27	67
11	ANA	29	70
12	FAK	32	72
13	DA	41	80
14	NAM	36	76
15	MGG	35	75
16	VFA	30	70
17	NY	42	80
18	PGH	34	74
19	SAL	43	80
20	MHR	37	72
21	SJ	39	78
22	IMA	35	75
Jumlah		773	1616

Perbandingan hasil perhitungan nilai *pre-test* dan *post test* terlihat pada nilai tertinggi dan nilai terendah yang diperoleh anak dan terlihat pada rata-rata dimana pada *post-test* ratarata menjadi lebih berpengaruh dari rata-rata *pre-test* setelah dilakukan *treatment*. Berdasarkan tabel di atas bahwa nilai hasil perhitungan sebelum dilakukan perlakuan berupa kegiatan eksperimen sains mengenal rasa terlihat nilai *pre-test* yang diperoleh untuk nilai tertinggi 43 dan nilai terendah 27 dengan total jumlah skor 773 dengan nilai rata-rata 35,13, sedangkan untuk data *post-test* diperoleh skor tertinggi 80 dan terendah 63 dengan total jumlah skor 1616 dan rata-rata 73,45. Data hasil di atas menunjukkan perbedaan sebelum dan sesudah diberi perlakuan eksperimen sains mengenal rasa pada anak kelompok B2 di TKN Pembina Cakranegara.

Data *pre-test* dan *post-test* yang telah diperoleh kemudian diuji sebagai persyaratan analisis. Uji persyaratan analisis ialah menggunakan uji normalitas dengan teknik *Shapiro-Wilk* dan uji homogenitas dengan teknik *Levene's Test* yang dilakukan dengan bantuan aplikasi *SPSS 26* dan *Microsoft 2010* dengan hasil pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Pretest Perkembangan kognitif	.116	22	.200*	.946	22	.262



Posttest Perkembangan kognitif	.109	22	.200*	.939	22	.187
--------------------------------	------	----	-------	------	----	------

Berdasarkan uji normalitas yang dilakukan, diperoleh hasil nilai signifikansi pada uji normalitas yaitu $0,26 > 0,05$, dimana jika nilai sig. lebih besar dari nilai sig $0,05$ maka data yang digunakan normal dan dapat digunakan untuk melakukan penelitian.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Skor Pretest dan Posttest	Based on Mean	.082	1	42	.776
	Based on Median	.073	1	42	.788
	Based on Median and with adjusted df	.073	1	41.815	.788
	Based on trimmed mean	.083	1	42	.775

Dari hasil di atas dapat diketahui signifikansi sebesar $0,77$. Karena signifikansi lebih besar dari $0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa varian dari kedua atau lebih kelompok data adalah sama. Sehingga salah satu asumsi anova terpenuhi atau layak digunakan, maka data di atas dapat digunakan untuk uji selanjutnya.

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	Df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	-38.31818	3.06107	.65262	-39.67538	-36.96098	-58.714	21	.000

Berdasarkan uji *paired sampel test* dapat diketahui nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,00$. Karena signifikansi lebih kecil dari $0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara perkembangan kognitif pada data *pre-test* dan *post-test*.

B. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan metode eksperimen sains dapat meningkatkan perkembangan kognitif pada anak. Dalam mencapai tujuan penelitian, peneliti menerapkan kegiatan eksperimen sains mengenal rasa asin, asam, manis,



pahit, dan umami dengan tujuan untuk mengukur pengaruh kegiatan eksperimen sains terhadap perkembangan kognitif anak. Perkembangan kognitif anak yang diteliti adalah perkembangan yang terkait dengan keterampilan proses ilmiah pembelajaran sains anak usia dini yaitu observasi atau mengamati, mengelompokkan, membandingkan, mengukur, mengkomunikasikan, melakukan eksperimen, dan menyimpulkan (Izzudin, 2019).

Tahapan penelitian yang digunakan peneliti untuk dapat menganalisis data yaitu melalui 3 tahapan seperti tahapan *pre-test*, pemberian perlakuan (*Treatment*), dan tahapan yang terakhir yaitu *post-test*. Capaian perkembangan kognitif anak diperoleh dengan metode observasi, tes, dan wawancara. Kegiatan observasi dilaksanakan dengan mengamati kemampuan anak sesuai dengan instrument yang telah ditetapkan. Sedangkan tes dilakukan untuk mengukur kemampuan anak pada instrument yang tidak dapat diukur menggunakan metode observasi yang dalam hal ini adalah instrument yang terkait dengan keterampilan mengelompokkan. Tes dilakukan dengan menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Sedangkan pada metode wawancara dilakukan untuk mengetahui kemampuan anak dalam mengenal rasa dengan cara menanyakan langsung rasa yang terdapat pada gambar dan pada saat mencicipi bahan-bahan makanan yang telah disediakan.

Pada perlakuan pertama peneliti menemukan bahwa perkembangan kognitif anak masih rendah yaitu berada pada tahap belum berkembang dan mulai berkembang. Sebagian peserta didik mampu mengidentifikasi rasa manis, asam, asin, pahit, dan umami dari bahan makanan sesuai harapan. Namun, sebagian lainnya menyebutkan rasa bahan makanan dengan istilah enak atau tidak enak. Kemudian pada perlakuan kedua menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan pada perkembangan kognitif anak pada kelompok B2. Namun ada 3 anak yang peningkatannya rendah setelah melakukan perlakuan eksperimen sains mengenal rasa. Setelah memperoleh data *pre-test* dan *post-test*, dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai uji persyaratan.

Uji normalitas data dilakukan untuk memenuhi syarat penelitian dan dijadikan sebagai acuan dalam menentukan teknik uji hipotesis yang akan digunakan. Data hasil uji normalitas menunjukkan bahwa nilai signifikansi adalah 0,26, karena nilai signifikansi data lebih besar dari taraf signifikansi 0,05 maka data tersebut berdistribusi normal sehingga analisis statistik dapat dilakukan. Sedangkan uji homogenitas pada penelitian ini memperoleh nilai signifikansi yaitu sebesar 0,77 dimana $\text{sig.} > 0,05$ sehingga dapat dikatakan bahwa varian kelompok data sama (homogen). Jika sudah terbukti homogen maka akan memenuhi syarat dalam analisis.

Pengujian statistik dilakukan untuk menjawab rumusan masalah pada penelitian mengenai apakah ada pengaruh eksperimen sains terhadap perkembangan kognitif anak atau tidak. Uji hipotesis yang diterapkan pada penelitian ini adalah uji *paired sample test*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai rata-rata (mean) pada *pre-test* yaitu sebesar 35,13 dengan standar deviasi 5,09 dan rata-rata (mean) pada *post-test* sebesar 73,45 dengan standar deviasi 5,00 dengan jumlah sampel 22 anak. Signifikan antara perkembangan kognitif pada data *pre-test* dan *post-test* menunjukkan bahwa diketahui nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,00 < 0,05$, yang artinya bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara hasil *pre-test* dan *post-test* perkembangan kognitif. Oleh karena itu, berdasarkan hasil di atas dapat



disimpulkan bahwa hipotesis (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif diterima (H_a), di mana ada pengaruh metode eksperimen sains terhadap perkembangan kognitif anak kelompok B di TKN Pembina Cakranegara.

Hasil penelitian ini didukung oleh beberapa penelitian yang relevan terkait dengan kegiatan eksperimen sains dan perkembangan kognitif terdahulu yakni penelitian yang dilakukan oleh Suryana dan Kurniawati. Penelitian yang dilakukan oleh Suryana (2022) yang berjudul “Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun” menunjukkan terdapat pengaruh peningkatan perkembangan kognitif melalui pembelajaran dengan metode eksperimen sains kegiatan gelembung sabun warna dan botol berbunyi. Penelitian lainnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Kurniawati (2021) yang berjudul “Mengembangkan Kognitif Anak Usia Dini Melalui Permainan Sains” menunjukkan permainan sains memberikan pengaruh yang positif terhadap perkembangan kognitif anak dikarenakan melalui permainan sains anak terlibat langsung dalam proses pembelajaran untuk mengamati, menyimpulkan, dan mengklasifikasikan.

4. PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan yang diharapkan dalam penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode eksperimen sains mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap perkembangan kognitif anak kelompok B di TKN Pembina Cakranegara, hal tersebut dapat dilihat dari data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan uji normalitas dengan teknik *Shapiro-wilk* yang menghasilkan nilai $\text{sig} < 0,05$ dan uji homogenitas menggunakan teknik *Leven's test* yang menghasilkan nilai $\text{sig} > 0,05$. Sehingga hasil analisis data menunjukkan data berdistribusi normal dan homogen. Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas diterapkan uji statistik dengan teknik uji *paired sampels test* Uji *paired sampel test* menghasilkan nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,00. Karena signifikan lebih kecil dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara hasil *pre-test* dan *post-test* perkembangan kognitif. Oleh karena itu, berdasarkan hasil analisis data dapat dikatakan bahwa hipotesis H_0 ditolak dan H_a yang berarti kegiatan eksperimen sains memberikan pengaruh yang signifikan terhadap perkembangan kognitif anak kelompok B di TKN Pembina Cakranegara.

DAFTAR PUSTAKA

- Abyadh, A., & Sitorus Prodi PIAUD UIN Sumatera Utara, M. (2023). 50) Perkembangan Kognitif Pada Anak Usia Dini. *Al Abyadh*, 6(1), 41.
- Anmbia, N. N., & Putri, S. U. (2023, February). Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses Sains dalam Pembelajaran PAUD untuk Mengembangkan Kognitif Anak. In *Prosiding Seminar Nasional PGPAUD UPI Kampus Purwakarta* (Vol. 2, No. 1, pp. 161-165).
- Ardiansyah, P., Jailani, Ms., Negeri, S., Provinsi Jambi, B., & Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, U. (2023). *Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah*.



- Astini, B. N., Rahayu, D. I., Suarta, I. N., Nurhasanah, N., Astawa, I. M. S., & Buahana, B. N. (2021). Implementasi Pembelajaran Saintifik Melalui Lesson Studi di PAUD Rinjani Darma Wanita Unram. *Indonesian Journal of Education and Community Services*, 1(1), 5-8.
- Fitria, M. (2023). Efektifitas Pendekatan Saintifik Terhadap Pengenalan Konsep Tauhid Pada Anak TK B di RA Takrimah Tungkob (Doctoral dissertation, UIN Ar-Raniry Banda Aceh).
- Gunawan, G. (2015). Model Pembelajaran Sains Berbasis ICT. Mataram: FKIP Universitas Mataram.
- Hijriati (2016) Pasca Sarjana Pendidikan Guru Raudhatul Athfal UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Tahapan Perkembangan Kognitif Pada Masa Early Childhood.
- Istiqomah, N., & Maemonah, M. (2021). Konsep Dasar Teori Perkembangan Kognitif Pada Anak Usia Dini Menurut Piaget. *Khazanah Pendidikan*, 15(2), 151.
- Izzuddin, A., Palapa, S., & Lombok, N. (2021). Edisi Upaya Mengembangkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini Melalui Media Pembelajaran Sains. *Oktober*, 3(3), 542–557.
- Izzuddin, A., Palapa, S., & Lombok, N. (2019). Sains dan Pembelajarannya Pada Anak Usia Dini. In *Jurnal Pendidikan dan Sains* (Vol. 1, Issue 3).
- Kadir, A., Thaba, A., Bandung, A. T., & Nursaadah, S. (2024). Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak di Usia Dini (Taman Kanan-Kanak) Melalui Kegiatan Bermain Sains. *Journal of Education Research*, 5(1), 380–388.
- Kurniawati, R., & Mulyati, M. (2021). Mengembangkan Kognitif Anak Usia Dini Melalui Permainan Sains. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(3).
- Marinda (2020) Progam Pascasarjana IAIN Jember Prodi PGMI, L. Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Problematikanya Pada Anak Usia Sekolah Dasar.
- Ma'viah, A. (2021). Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran Sains Untuk Anak Usia Dini (Experimental Methods In Science Learning For Early Childhood) (Vol. 3).
- Mulyantini, R. D., & Fadillah, H. (2016). Peningkatan Kemampuan Pengenalan Rasa Melalui Metode Demonstrasi Pada Anak Usia 4-5 Tahun Di TK.
- Mutmainah, M., Astini, B. N., & Astawa, I. M. S. (2022). Efektivitas Penerapan Teknik Ecoprint Terhadap Keterampilan Sains Sederhana. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(4), 2388–2392.
- Nafis, R., & Sriwarthini, N. L. P.N. (2024). Pengaruh Kegiatan Sains Permulaan Terhadap Perkembangan Kognitif Anak di Kelompok B TK PGRI 26 Tebaran Tahun Ajaran 2023/2024. *Jurnal Mutiara Pendidikan*, 4(2), 98-107.
- Nurlaela, E. (2023). Peningkatan Kognitif Anak Melalui Metode Eksperimen dalam Pembelajaran Sains. *Wistara: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra*, 4(2), 102–110.
- Paramita, N., Rintayati, P., & Wahyuningsih, S. (2019). Peningkatan Kemampuan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Penerapan Permainan Sains S (Vol. 7, Issue 2).
- Putri, N. K., Hamzah, A., & Putri, Y. F. (2023). Pengaruh Metode Pembelajaran Eksperimen Hujan Pelangi Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun di TK Tenera Hijau Banyuasin. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(6), 8953-896.
- Risnawati, A. (2020). Pentingnya Pembelajaran Sains bagi Pendidikan Anak Usia Dini. 2, 513–515.



- Ronggolawe, U. (2020). AWLADY: Jurnal Pendidikan Anak Meningkatkan Keterampilan Sains Dalam Analisis Beragam Rasa Melalui Media Bahan Alam Ifa Aristia Sandra Ekayati Dwinika Fitriani. 6(2).
- Sari, I. K. (2019). Pengembangan Kemampuan Kognitif Melalui Kegiatan Sains Sederhana Anak Kelompok B1 Di Tk Kemala Bhayangkari 01 Mataram Tahun Ajaran 2018/2019 (Doctoral dissertation, Universitas Mataram).
- Simanjuntak, A. R., Koswojo, J., Takumansang, R. C., Program,), Pendidikan, S., Paud, G., Fisika, S. P., Keguruan, F., Pendidikan, I., Katolik, U., & Surabaya, W. M. (2023). Pembelajaran Sains Anak Usia Dini Melalui Eksperimen. *Community Development Journal*, 4(2), 2078–2083.
- Sriwarthini, N. L. P. N., Rachmayani, I., Wardani, K. S. K., Wahab, A. D. A., & Sativa, F. E. (2022). Workshop Pengembangan Kegiatan Pembelajaran Berbasis Keterampilan Proses Sains pada Calon Guru Paud Universitas Mataram. *Mitra Mahajana: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(3), 181–187.
- Sriwarthini, N. L. P. N., Rachmayani, I., & Sativa, F. E. (2022). Analisis Implementasi Pendekatan Saintifik dalam Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(6), 4044-4050.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D (Ke-2)*. Alfabeta.
- Sutisnawati, E., Mulyana, E. H., & Sumardi, S. (2020). Keterampilan Saintifik Anak Kelompok A Pada Permainan Sains di Sentra Bahan Alam RA Baiturrahman. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 2(1), 27-33.
- Wayan Putri Widnyani, N., Nilawati Astini, B., & Luh Putu Nina Sriwarthini, N. (2023). Identifikasi Alat Permainan Edukatif Dalam Megembangkan Sains Sederhana Pada Anak Usia Dini di Kecamatan Kayangan Kabupaten Lombok Utara.
- Yuandana, T., Lailatul Rahmawati, R., & Ramadhani, F. (2021). Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran Sains Di Masa New Normal.
- Zakariah, M. A., & Afriani, V. (2021). Analisis Statistik Dengan Spss Untuk Penelitian Kuantitatif. Yayasan Pondok Pesantren Al Mawaddah Warramah Kolaka
- Zubaidi, A., Nilawati Astini, B., & Made Suwasa Astawa, I. (2022). Pengaruh Media Puzzle Terhadap Perkembangan Kognitif Anak. *Journal of Classroom Action Research*, 4(4).