

APAKAH PEMBELAJARAN BERBASIS SAINS DAPAT MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF ANAK USIA DINI? STUDY KASUS PADA RA NURUL YASIN KECAMATAN MEJOBLO KABUPATEN KUDUS

Aini Indriasih¹, Ismartoyo², Yuli Haryati³, Sumaji⁴

¹Universitas Terbuka, Semarang, Indonesia

²Universitas Terbuka, Semarang, Indonesia

³Universitas Terbuka, Semarang, Indonesia

⁴Universitas Muria Kudus, Kudus, Indonesia

[¹aini@ecampus.ut.ac.id](mailto:aini@ecampus.ut.ac.id), [²ismartoyo@ecampus.ut.ac.id](mailto:ismartoyo@ecampus.ut.ac.id), [³yuliharyati@ecampus.ut.ac.id](mailto:yuliharyati@ecampus.ut.ac.id) [⁴sumaji@umk.ac.id](mailto:sumaji@umk.ac.id)

Abstract

The purpose of the study was to examine how science learning can measure students' cognitive development. So from these problems, researchers need to know whether the implementation of science-based learning can improve, affect the cognitive abilities of children in RA Nurul Yasin, Kudus Regency. The design/methodology of this research was explored using experimental activities with observations. The analysis used is a different test analysis before and after the experiment. The finding is that there is no difference between the Cognitive Ability of Early Childhood in RA Nurul Yasin, Mejombo District, Kudus Regency before and after the experiment. The limitations of this study are the difficulty of controlling the respondents, namely in the form of observations of students and the difficulty of detecting the condition of students.

Keywords: Science, Cognitive, PAUD learning

Abstrak

Tujuan penelitian adalah menguji bagaimana pembelajaran sains bisa mengukur perkembangan kognitif siswa. Permasalahan tersebut menyebabkan peneliti perlu mengetahui apakah pelaksanaan pembelajaran berbasis sains dapat meningkatkan, dan berpengaruh pada kemampuan kognitif anak di RA Nurul Yasin Kabupaten Kudus. Desain/Methodologi penelitian ini dilakukan kepada 15 orang dieksplorasi menggunakan percobaan kegiatan dengan pengamatan. Analisis yang digunakan adalah analisis uji beda sebelum dan setelah dilakukan percobaan. Hasil penelitian dan temuan tidak terdapat perbedaan antara Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini Di RA Nurul Yasin Kecamatan Mejombo Kabupaten Kudus sebelum dan sesudah dilakukan percobaan. Keterbatasan penelitian ini adalah sulitnya mengendalikan responden yaitu berupa pengamatan kead siswa dan sulit mendeteksi kondisi siswa.

Kata Kunci: Sains, Kognitif, Pembelajaran PAUD

INTRODUCTION

Pendidikan anak usia dini adalah adanya pembinaan kepada anak dari awal lahir sampai anak berusia enam tahun. Untuk menstimulus anak, dilakukan dengan berbagai macam pemberian stimulus yaitu dalam rangka tumbuh kembang anak melalui stimulus jasmani dan rohani, dimana nantinya anak memiliki kesiapan dan kesipian dalam pendidikan awal hingga pendidikan lanjutan, (Nurani, 2008). Pendidikan ini dilakukan melalui stimulus untuk tumbuh kembang anak dalam memasuki tahapan pendidikan ke tahap selanjutnya, baik melalui jenjang formal, nonformal sampai informal. Pada masa usia 0-6 tahun merupakan tahapan masa keemasan, dimana pada fase tersebut anak tumbuh dan berkembang secara pesat (Novitasari, 2018).

Pendidikan anak usia dini adalah sebuah pendidikan yang sangat utama dalam pendidikan tahapan awal untuk mengembangkan pendidikan lebih lanjut dalam rangka pengembangan sumber daya manusia (Departemen Pendidikan Nasional (2007). Ada beberapa aspek-aspek dalam tumbuh kembang anak, yakni aspek tumbuh kembang dalam bidang motorik, kognitif, sosio emosional, perkembangan bahasa, dan moral. Dalam artikel ini peneliti hanya mengupas salah satu aspek perkembangan saja yakni perkembangan kognitif pada anak usia dini, (Ubaidillah, 2020).

Pendidikan di tahap awal yakni ditujukan kepada anak sejak dilahirkan hingga anak berusia enam tahun, hal ini diberikan stimulus untuk membantu tumbuh kembang anak di bidang jasmani dan rohani, agar anak memiliki kesiapan memasuki ke tahap pendidikan lebih lanjut (Susanto 2011). Pendidikan Anak Usia Dini adalah salah satu bentuk pendidikan yang mengarahkan kepada tumbuh dan perkembangan fisik, kecerdasan, sosial emosional, bahasa dan komunikasi sesuai dengan keunikan anak masing-masing, (Nurani dan Sujiono, 2010). Pembelajaran sains sangat berperan penting dalam pendidikan, yakni dalam menghasilkan anak yang memiliki kompetensi dan mampu berpikir kritis, kreatif, dan logis. Nugraha (2005: 1) mengemukakan bahwa pengembangan pembelajaran sains pada anak, sementara pengembangan kompetensi lainnya memiliki peran lain yaitu membantu meletakkan dasar kemampuan dan pembentukan sumber daya manusia yang diharapkan. Hal ini disebabkan pembelajaran sains adalah salah satu kegiatan anak yang dilakukan dengan cara eksplorasi berbagai benda-benda yang ada di sekitarnya.

Hakikat sains adalah sebagai sebuah produk yang didalamnya ada sebuah proses dan afektif yang menuntut pembelajaran sains bukan saja mentransfer ilmu tetapi merupakan sebuah proses konstruktivisme (Zamista & Kaniawati, 2015). Husdarta dan Nurlan (2010) mengemukakan yakni keterampilan proses sains dapat membuat anak untuk berpikir seperti seorang saintis. Keterampilan proses sains akan membantu mengarahkan anak belajar mengenai sebuah alam dengan baik, dan mengembangkan mental dan sikap anak.

Tingkat PAUD pada materi pembelajaran sains yakni sebuah pembelajaran yang mengarahkan pada sebuah pengalaman belajar yang didesain membuat sebuah karya dalam hal ini penerapan konsep sains dan kompetensi. Pemahaman sains yang didapat anak mampu menyelesaikan berbagai permasalahan yang dialami di dalam kehidupan sehari-hari (Yuliati dan Saputra, 2019). Keterampilan menyelesaikan masalah-masalah percobaan sains yang meliputi kemampuan menentukan variabel yang akan diamati dan diukur, menentukan alat dan bahan, dan menentukan langkah-langkah percobaan (Zamista & Kaniawati, 2015). Tetapi pada akhirnya, masih saja terdapat permasalahan pembelajaran sains yang masih belum terselesaikan yakni pada aspek konteks aplikasi sains karena hal ini terbukti bahwa banyak anak tidak mampu mengaitkan pengetahuan sains yang dipelajarinya dengan fenomena nyata, karena anak tidak akan memperoleh sebuah pengalaman (Permatasari, 2016). Hal ini akan berdampak pada kualitas anak dan pada akhirnya anak akan mengalami kesulitan dalam bersaing dengan sumber daya manusia dari negara lain dalam menghadapi globalisasi.

Kemampuan sains dalam mengembangkan pengetahuan anak melalui percobaan ini adalah sebuah hasil nyata pengalaman sensoris dan proses berpikirnya. Nurmasari, dkk (Aqib, 2011) yakni pembelajaran yang menerapkan kemampuan sains pada setiap tahapan perkembangannya. Sementara, tidak semua kemampuan sains dapat diterapkan kepada anak, sehingga dalam pelaksanaannya harus disesuaikan dengan tingkat perkembangan anak TK.

Umumnya pembelajaran sains anak di TK masih mengalami kesulitan dikarenakan guru hanya menggunakan metode pemberian tugas. Anak hanya belajar dengan mendengarkan penjelasan guru kemudian anak mengerjakan tugas berupa lembar kerja anak. Pemberian tugas ini belum dapat dipahaminya karena anak tidak mengalami pengalaman langsung dalam suatu proses percobaan. Untuk mendapatkan pengalaman dalam proses percobaan diperlukan fasilitas dan metode yang mendukung melalui kegiatan yang bisa mencakup proses tersebut. Misalnya: melalui observasi, diskusi, eksperimen atau media yang relevan.

Pembelajaran sains di TK sebaiknya dilakukan dengan metode pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan kepada anak untuk aktif dalam mengeksplorasi berbagai ide-ide mereka. Sebagai bagian dari mekanisme belajarnya, anak-anak perlu mengembangkan sendiri berbagai hipotesis dan secara terus menerus membuktikannya. Melatih proses berpikirnya sendiri mengamati apa yang terjadi dan yang ditemukannya kemudian mengajukan pertanyaan serta merumuskan jawaban.

Berdasarkan hasil pengamatan, guru-guru di RA Nurul Yasin pembelajaran sains masih menggunakan metode ceramah dan diskusi dalam pembelajaran sains. Anak hanya mendengar, duduk, dan diam, sehingga anak kurang diberikan kesempatan untuk memperoleh pengalaman nyata atau dengan kata lain anak menjadi pasif dalam kegiatan belajar mengajar. Padahal hakikat pembelajaran sains adalah memberikan pengalaman yang menantang sehingga memfasilitasi rasa ingin tahu anak dengan menyuguhkan pembelajaran yang variatif, menyenangkan, serta untuk mengobservasi dan mengeksplorasi berbagai macam objek fisik, alam, atau kejadian-kejadian yang ada di lingkungan anak.

Pada kenyataannya di RA Nurul Yasin Mejobo Kabupaten Kudus masih terjadi, pembelajaran yang berpusat pada guru, anak sebagai objek pembelajaran. Dengan demikian dapat diartikan bahwa pembelajaran di sekolah cenderung mengoptimalkan kemampuan akademik. Sementara pengembangan berpikir kritis, kreatif dan inovatif, belum banyak dilakukan. Pendapat ini didukung oleh hasil penelitian Musthafa dalam Yuliani (2010) bahwa terdapat beberapa permasalahan pembelajaran yang terjadi di kelas yaitu: (1) peran guru masih sangat dominan, hal ini dibuktikan dengan kegiatan utama guru di dalam kelas hanya menyampaikan informasi yang bersifat satu arah sehingga anak cenderung menjadi pasif, (2) sebagian besar guru menyandarkan pemilihan bahan ajarnya pada buku teks yang telah baku, sehingga peserta didik kurang mendapat perspektif yang realistik dan berdayaguna bagi pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari, (3) adanya pengaturan tempat duduk dan penugasan yang cenderung mengisolasi satu anak dengan anak lainnya, sehingga mempersulit komunikasi dan pertukaran pikiran antar peserta didik, (4) pertanyaan yang dilontarkan lebih banyak bersifat konvergen daripada divergen, sehingga melumpuhkan kreativitas anak (*dis-empowering*).

Padahal seharusnya guru sebagai agen pembelajaran memiliki kompetensi serta kewenangan untuk mewujudkan tujuan pendidikan sesuai dengan undang-undang. Membiasakan anak memiliki pola pikir dan pola tindak yang kreatif, karena pada rentang usia dini, anak mengalami masa usia keemasan (*golden Age*), dimana anak peka terhadap pengaruh dan perubahan yang berasal dari lingkungan sekitarnya termasuk pengembangan bakat kreatif.

Selain itu, dalam pelaksanaannya permainan bagi anak perlu memperhatikan kodrat anak yang pada dasarnya senang bermain. Berhubungan dengan pernyataan di atas, maka dalam penelitian ini diterapkan kegiatan bermain bagi anak usia dini berbasis kecerdasan majemuk yang pada akhirnya dapat meningkatkan kreatifitas anak. Dari penjelasan diatas, penelitian ini akan berfokus bagaimana pembelajaran sains bisa mengukru perkembangan kognitif siswa. Sehingga dari permasalahan tersebut sehingga peneliti perlu mengetahui Apakah pelaksanaan pembelajaran berbasis sains dapat meningkatkan, berpengaruh pada kemampuan kognitif anak di RA Nurul Yasin Kabupaten Kudus.

METHOD

Rancangan penelitian yang akan digunakan untuk menganalisis “Penerapan Pembelajaran Berbasis Sains Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini di RA Nurul Yasin Kecamatan Mejobo Kabupaten Kudus”, penelitian ini menggunakan metode *quasi eksperimen* bermaksud untuk menjelaskan penerapan

Pembelajaran Berbasis Sains dalam meningkatkan Kemampuan Kongnitif pada anak usia dini. Objek dalam penelitian direncanakan adalah semua anak RA kelas B sebanyak 30 anak/murid.

Penelitian ini difokuskan pada anak RA kelas B sebanyak 30 anak/murid menjadi pertimbangan peneliti untuk menetapkan *setting* penelitian tersebut. Penelitian ini dipilih di RA Nurul Yasin Kecamatan Mejobo Kabupaten Kudus, disebabkan faktor *pertama*, guru-guru di RA Nurul Yasin pembelajaran sains masih menggunakan metode ceramah dan diskusi dalam pembelajaran sains. Anak hanya mendengar, duduk, dan diam, sehingga anak kurang diberikan kesempatan untuk memperoleh pengalaman nyata atau dengan kata lain anak menjadi pasif dalam kegiatan belajar mengajar. *Kedua*, Pembelajaran yang berpusat pada guru, anak sebagai objek pembelajaran. Dengan demikian dapat diartikan bahwa pembelajaran di sekolah cenderung mengoptimalkan kemampuan akademik. Sementara pengembangan berpikir kritis, kreatif dan inovatif, belum banyak dilakukan. Penelitian ini adalah penelitian quasi eksperimen yang melihaf efektivitas penerapan permainan berbasis kecerdasan majemuk yang diintegrasikan dalam pembelajaran tematik. Adapun desain penelitian ini menggunakan *One Group PreTes Post Test Design*.

Metode pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode pengamatan/observasi, Tes perbuatan dan Studi Dokumentasi dengan tujuan untuk melengkapi data-data yang diperlukan peneliti melakukan kegiatan studi dokumentasi yang ada, baik kondisi sekitar sekolah. Pengamatan dilakukan selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Sebelum instrumen ini digunakan pada penelitian, terlebih dahulu diujicobakan. Berdasarkan hasil uji coba dicari reliabilitas dengan menggunakan rumus *percentage of agreement*.

$$\text{Percentage of agreement} = 100 \left(1 - \frac{A - B}{A + B}\right), \text{ (Sujana. 2002).}$$

Metode analisis data dalam penelitian ini adalah Analisis tahap awal berupa uji normalitas data. Hasil uji normalitas ada digunakan untuk mengetahui hasil belajar yang diperoleh membentuk distribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas menggunakan uji chi kuadrat dengan rumus:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}, \text{ (Sugiyono. 2010).}$$

Model analisis yang digunakan dlama penelitian ini adalah uji Uji Perbedaan yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara sebelum dan sesudah perlakuan percobaan berbasis sains. Data sebelum diujikan ke responden perlu dilakukan uji coba intrumen fungsinya untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrument. Analisis data dalam penelitian ini yaitu analisis data statistik dengan melakukan uji regresi. Sebelum dianalisis dengan uji regresi maka dilakukan uji hipotesis perlu adanya uji prasyarat uji asumsi klasik yang berupa uji normalitas dan uji heterokedaktisitas. Uji hepotesis penelitian ini yaitu uji t untuk mengetahui hubungan secara parsial variabel bebas terhadap variabel terikat., uji f untuk mengetahui hubungan secara simultan antar variabel bebas terhadap variabel terikat.

RESULTS AND DISCUSSION

Result

Data penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data primer yang diperoleh dengan pengamatan langsung/observasi dipilih karena melalui pengamatan/observasi diperoleh gambaran perkembangan sekitar wilayah penelitian. Peneliti mengamati proses pembelajaran, aktivitas siswa, dan hasil peningkatan kreativitas anak usia dini sebagai pengaruh dari pembelajaran pada anak-anak TK RA Nurul Yasin Kabupaten Kudus. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa yang berjumlah 15 anak.

Uji Asumsi pada Instrumen Penelitian

Peneliti sudah malkukan Pengujian reliabilitas, hasil uji reliabilitas seperti yang terangkum dalam tabel diatas, dapat diketahui bahwa nilai Cronbach Alpha pada variabel nilainya lebih besar dari 0,173. Hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa seluruh instrumen penelitian dapat dinyatakan reliabel/handal dan dapat digunakan untuk analisis selanjutnya. Artinya percobaan ini memiliki hasil yang konsisten jika dilakukan pengukuran dalam waktu dan model atau desain yang berbeda.

Uji normalitas yang digunakan untuk mengetahui didistribusi penyebaran data setiap variabel dalam penelitian ini menggunakan rumus chi kuadrat (X^2). Hasil uji normalitas untuk keenam variabel dalam penelitian ini menunjukkan nilai Asymp Sig sebesar 0.783 untuk Kongnitif lebih besar dari 0,05 maka variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian berdistribusi normal.

Uji Beda

Hasil pengujian dengan *Paired Sample t-Test* untuk menguji hipotesis menggunakan SPSS 25 dengan menggunakan model persamaan yang telah disusun. Taraf signifikansi yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah 1% dan 5%. Hasil uji *Paired Sample t-Test* disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Analisis

Keterangan	F	nilai t test	Coefficients	nilai t test	Sig (2 taild)
Equal variances	0,51	-12,620	.441	.886	.000
Jumlah pupulasi penelitian	15				
Nilai F-test	0,51				

Sumber: Data primer diolah, 2021

Berdasarkan hasil pada Tabel. 1 diperoleh dari hasil output *Paired Sample t-Test* diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,051 yang berarti lebih besa r dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya tidak terdapat perbedaan sebelum dilakukan percobaan dengan sesudah dilakukan percobaan. Dari hasil perhitungan dapat ditarik kesimpulan bahwa H_0 ditolak karena nilai t-hitung lebih besar dari t-tabel ($12,640 > 1,753$), yang artinya bahwa tidak terdapat perbedaan antara kemampuan kongnitif Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini Di RA Nurul Yasin Kecamatan Mejobo Kabupaten Kudus sebelum dan sesudah dilakukan percobaan

Discussion

Analisis data hasil penelitian dimaksudkan untuk mengetahui kebenaran hipotesis-hipotesis penelitian yang telah dirumuskan yaitu Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini Di RA Nurul Yasin Kecamatan Mejobo Kabupaten Kudus. Selanjutnya untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh, digunakan rumus *Paired Sample T-Test*, analisis *Paired-Samples T Test* merupakan prosedur yang digunakan untuk membandingkan rata-rata dua variabel dalam satu *group*. Artinya pula analisis ini berguna untuk melakukan pengujian terhadap dua sampel yang berhubungan atau dua sampel berpasangan. Prosedur *Paired Samples Uji T* digunakan untuk menguji bahwa tidak atau adanya perbedaan antara dua variabel. Data boleh terdiri atas dua pengukuran dengan subjek yang sama atau satu pengukuran dengan beberapa subjek.

Tabel 2 dapat dilihat banyaknya data masing-masing untuk yang sebelum dan sesudah diberikan Pelatihan/Observasi = 15, rata-rata skor sebelum adanya Pelatihan/Observasi adalah 20,87 dan sesudah di berikan Pelatihan/Observasi adalah 29,07. Simpangan baku (standard deviation) sebelum adanya Pelatihan/Observasi mempunyai skor 1,685 dan sesudah sesudah di berikan treatment mempunyai skor 1,870.

Tabel 2 Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Correlation	Sig
Kognitif	SblmUjiCoba	15	20.87	1.685	.411	.128
	SetelahUjiCoba	15	29.07	1.870		

Sumber: Data primer diolah, 2021

Tabel 2 Pada tabel *paired sample correlation* memuat data tentang adanya korelasi antara sebelum dan sesudahnya adanya pengaruh Pembelajaran Berbasis Sains Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini Di RA Nurul Yasin Kecamatan Mejobo Kabupaten Kudus yaitu sebesar 0. 411 dengan sig sebesar 0.128. Hal ini menunjukkan adanya Pembelajaran Berbasis Sains Untuk Meningkatkan Kemampuan.

Pada tabel 1 *paired sample test*, memuat data hasil uji-t dua sampel berpasangan yang meliputi t hitung dan signifikansi dengan nilai -12.620 Langkah yang di ambil setelah itu adalah melihat adanya pengaruh Pembelajaran Berbasis Sains Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini Di RA Nurul Yasin

Kecamatan Mejubo Kabupaten Kudus. Dengan melihat hasil uji, menunjukkan bahwa korelasi adalah $0,411 > 0,000$. Nilai korelasi lebih besar daripada nilai sig, hal ini menunjukkan adanya pengaruh Pembelajaran Berbasis Sains Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini Di RA Nurul Yasin Kecamatan Mejubo Kabupaten Kudus. Langkah berikutnya yang di ambil untuk menjawab rumusan masalah yang kedua yaitu sejauh mana pengaruh pembelajaran berbasis sains untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini di RA Nurul Yasin Kecamatan Mejubo Kabupaten Kudus adalah dengan melihat nilai koefisien. Hasil korelasi adalah 0,411 ini menunjukkan hasil korelasi pada pengaruh pembelajaran berbasis sains untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini di RA Nurul Yasin Kecamatan Mejubo Kabupaten Kudus adalah agak rendah.

CONCLUSION

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran berbasis sains untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini di RA Nurul Yasin Kecamatan Mejubo Kabupaten Kudus. Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Rata-rata skor sebelum adanya Pelatihan/Observasi adalah 20,87 dan sesudah di berikan Pelatihan/Observasi adalah 29,07.
2. Pengaruh pembelajaran berbasis sains untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini di RA Nurul Yasin Kecamatan Mejubo Kabupaten Kudus yaitu sebesar 0. 411 dengan sig sebesar 0.128. Hal ini menunjukkan adanya Peningkatan Pembelajaran Berbasis Sains.
3. Hasil korelasi adalah 0,411 ini menunjukkan hasil korelasi pada pengaruh pembelajaran berbasis sains untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini di RA Nurul Yasin Kecamatan Mejubo Kabupaten Kudus adalah Agak Rendah.
4. H_0 ditolak karena nilai t-hitung lebih besar dari t-tabel ($12,640 > 1,753$), yang artinya bahwa tidak terdapat perbedaan antara kemampuan kognitif anak usia dini di RA Nurul Yasin Kecamatan Mejubo Kabupaten Kudus sebelum dan sesudah dilakukan percobaan.

Evaluasi atas hasil penelitian ini harus mempertimbangkan keterbatasan yang mungkin mempengaruhi hasil penelitian, di antaranya adalah :

1. Sulitnya mengendalikan responden yaitu karena percobaan dilakukan oleh anak-anak PAUD yang berusia 4-5 tahun, kondisi anak yang tidak stabil.
2. Penelitian ini menggunakan pengukuran percobaan yang mungkin menimbulkan bias persepsi atas percobaan yang akan dilakukan oleh siswa, penelitian selanjutnya dapat menggunakan metode eksperimen untuk menghindari bias persepsi.

Penelitian selanjutnya disarankan: (1) penelitian menggunakan pengukuran kuisioner untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memahami materi karya ilmiah untuk menyusun karya ilmiah sehingga tidak dapat mengetahui pemahaman materi yang sesungguhnya, (2) Perlu instrumen non tes seperti observasi atau wawancara untuk mengetahui pemahaman mahasiswa terhadap materi ujuk kerja siswa

REFERENCES

- Ahmad Susanto (2011) .*Perkembangan Anak Usia Dini*. Jakarta: Kencana.
- Departemen Pendidikan Nasional (2007). Pedoman Pembelajaran Bidang Pengembangan Kognitif di Taman Kanak-Kanak. Jakarta: Direktorat Pembinaan
- Husdarta dan Nurlan (2010) *Pertumbuhan dan Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: Alfabeta,
- Novitasari, Y. (2018). Analisis Permasalahan" Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini". *PAUD Lectura: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(01), 82-90.
- Nurani, Y.(2008). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka.
- Sugiyono. 2010. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Sujana. (2002). *Metode Statistik*. Bandung : Tarsito.

- Ubaidillah, U. (2020). Pengembangan Minat Belajar Kognitif Pada Anak Usia Dini. *JCE (Journal of Childhood Education)*, 3(1), 58-85.
- Nurani, Y. & Sujiono, B. (2010). *Menu Pembelajaran Anak Usia Dini*. Jakarta: Citra Pendidikan
- Yuliati, Y., & Saputra, D. S. (2019). Pembelajaran sains di era revolusi industri 4.0. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 5(2).
- Zainal Aqib (2011) *Pedoman Teknis Penyelenggaraan PAUD (Pendidikan Anak Usia Dini)*. Bandung: Nuansa Aulia.
- Zamista, A. A., & Kaniawati, I. (2015). *Pengaruh model pembelajaran process oriented guided inquiry learning terhadap keterampilan proses sains dan kemampuan kognitif siswa pada mata pelajaran fisika*. *Edusains*, 7(2), 191-201.