



Charol Fioni  
 Ramadansya<sup>1</sup>  
 Peny Husna  
 Handayani<sup>2</sup>

## **PENGARUH KEGIATAN SAINS HUJAN WARNA TERHADAP KEMAMPUAN KOGNITIF ANAK USIA DINI 5-6 TAHUN DI TK ABA 05 MEDAN**

### **Abstrak**

Kemampuan kognitif adalah kemampuan yang dapat dikembangkan dengan kegiatan pembelajaran matematika dan sains. Terdapat beberapa capaian perkembangan anak terkait kemampuan kognitif, yaitu (1) mampu menyebutkan alasan, (2) mampu menyebutkan pilihan atau keputusannya, (3) mampu memecahkan masalah sederhana, serta (4) mengetahui hubungan sebab-akibat dari suatu kondisi atau situasi yang dipengaruhi oleh hukum alam. Berdasarkan penelitian yang penulis lakukan di TK ABA 05 Medan, didapati bahwa kegiatan sains yang dilakukan belum mengarah pada keempat capaian perkembangan anak yang telah dijabarkan sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari kegiatan sains hujan warna terhadap kemampuan kognitif anak usia dini 5-6 tahun di TK ABA 05 Medan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kuantitatif dengan desain penelitian pre-experiment design menggunakan one group pretest-posttest design. Penelitian ini menggunakan sampel berjumlah 16 orang anak di kelas B TK ABA 05 Medan. Hasil data pretest menunjukkan skor rata-rata sebesar 16,81 dengan kategori MB (Mulai Berkembang), dan skor rata-rata posttest sebesar 26,31 dengan kategori BSH (Berkembangan Sesuai Harapan). Uji hipotesis dengan uji wilcoxon juga mendapatkan hasil Asymp. Sig. (2-tailed) bernilai  $0,001 < 0,05$ , yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima atau adanya pengaruh yang signifikan dari kegiatan sains hujan warna terhadap kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun di TK ABA 05 Medan.

**Kata Kunci:** Kegiatan Sains, Kemampuan Kognitif, Anak Usia Dini.

### **Abstract**

Cognitive ability is related to the ability to reason and think, which can be developed through mathematics and science learning activities. There are several development achievements related to cognitive abilities that need to be achieved, namely (1) being able to state the reasons, (2) being able to state the choices or decisions, (3) being able to solve simple problems, and (4) knowing the cause and effect relationship of a condition or situation influenced by natural laws. Based on the research conducted at TK ABA 05 Medan, it was found that the science activities carried out had not been directed towards the three achievements of child development that had been described previously. Therefore, this study aims to determine the effect of color rain science activities on the cognitive abilities of 5-6 year old early childhood children at TK ABA 05 Medan. The research method used in this study was a quantitative research method with a pre-experiment design using a one group pretest-posttest design. The sample in this study consisted of 16 children in class B of TK ABA 05 Medan. The pretest data results showed that the average score was 16.81 with the Starting to Develop category, and after the posttest was conducted, the average score obtained was 26.31 with the Developing as Expected category. Hypothesis testing using the Wilcoxon test also obtained results with an Asymp. Sig. (2-tailed) value of  $0.001 < 0.05$  ( $\alpha$  value), which can be interpreted that  $H_0$  is rejected and  $H_1$  is accepted or there is a significant influence of color rain science activities on the cognitive abilities of 5-6 year old early childhood children at TK ABA 05 Medan.

<sup>1</sup> Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Medan

<sup>2</sup> Dosen Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Medan

email: charolfioni2411@gmail.com<sup>1</sup>, peny@unimed.ac.id<sup>2</sup>

**Keywords:** Science Activities, Cognitive Abilities, Early Childhood.

## PENDAHULUAN

Anak ialah karunia dan amanah yang dititipkan kepada orang tua untuk dididik, dijaga dan dibesarkan dengan sepenuh hati. Orang tua perlu memberikan dukungan dan perhatian yang tepat selama tahun-tahun awal perkembangan anak mereka. Pemahaman dan respon yang tepat terhadap kebutuhan anak membantu menjamin perkembangan dan pertumbuhan yang optimal pada anak serta membangun landasan yang kuat untuk masa depan.

Anak usia dini digunakan sebagai istilah untuk anak yang ada pada rentang usia 0-6 tahun Menurut Cecep (dalam Yusuf & Nuraeni, 2023), anak usia dini ialah sejumlah atau sekelompok anak yang mempunyai karakteristik perkembangan dan pertumbuhan yang unik. Di kelompok usia ini, anak sedang mengalami tahap pertumbuhan yang sangat pesat, terutama kemampuan kognitif, bahasa, serta fisik motorik karena anak berada pada masa peka (Virganta dkk., 2021). Terdapat istilah golden age (masa emas), yang diartikan sebagai masa yang menggambarkan betapa pentingnya tahap ini untuk membentuk pondasi kecerdasan anak (Wulan, 2021). Rangsangan yang tepat pada anak dapat membantu mengembangkan aspek perkembangannya dengan optimal.

Perkembangan otak pada anak usia dini berada pada titik puncaknya hingga 80% (Saida, 2019). Hal ini menunjukkan betapa pentingnya pemberian stimulus sejak dini. Tidak hanya dari lingkungan keluarga, stimulasi juga dapat diperoleh anak dari lingkungan sekolah dan teman sebayanya. Terdapat enam aspek yang telah dijabarkan dalam Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia (Permendikbudristek RI) Nomor 5 Tahun 2022 yang perlu distimulus perkembangannya pada anak usia dini yang saling berkaitan dan mempengaruhi, yaitu aspek nilai agama dan moral, nilai pancasila, kognitif, fisik motorik, bahasa, dan sosio emosional.

Dalam keenam aspek tersebut, kemampuan yang berhubungan dengan proses berpikir dan menerima informasi adalah kemampuan kognitif. Kemampuan kognitif merujuk pada proses mental yang berkaitan dengan pembelajaran, pemahaman, serta pengolahan informasi yang dialami oleh anak usia 0-6 tahun.

Secara umum, perkembangan kognitif terdiri dari kemampuan berpikir, intelektualitas dan kemampuan berbahasa (Bredekamp dalam Azizah dkk., 2024). Dalam pengertian lain, perkembangan kognitif mencakup kemampuan menerapkan pengalaman serta pengetahuan dan memecahkan masalah sederhana di kehidupan keseharian anak (Sipahutar dkk., 2023). Selain itu, terdapat juga definisi yang lebih rinci dari perkembangan kognitif menurut Berk (dalam Sutisna & Laiya, 2020), yaitu mengacu pada perubahan kemampuan kognitif seperti atensi, daya ingat, pengetahuan, pemecahan masalah, imajinasi, kreativitas, dan bahasa. Dari beberapa definisi tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa perkembangan kognitif dikatakan sebagai suatu perubahan pada diri individu dalam kemampuan kognitif yang berkaitan dengan aktivitas mental, seperti kemampuan berpikir, membuat atau mencari alasan, mengingat, berimajinasi, berkreasi, dan memecahkan masalah.

Perkembangan kognitif memiliki beberapa capaian perkembangan anak menurut Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia (Permendikbudristek RI) Nomor 5 Tahun 2022 pada Bab III pasal 4 ayat 4 huruf f, yaitu mampu menyebutkan alasan, pilihan atau keputusannya, mampu memecahkan masalah sederhana, serta mengetahui hubungan sebab-akibat dari suatu kondisi atau situasi yang dipengaruhi oleh hukum alam.

Kemampuan kognitif dapat dikembangkan dan dicapai melalui aktivitas atau kegiatan pembelajaran matematika dan sains (Fitriani, 2020). Aktivitas tersebut hendaknya bersifat sederhana dan mudah dipahami oleh anak, serta dapat membangkitkan rasa keingintahuannya terhadap lingkungan disekitarnya. Menurut Saida (2019), salah satu kegiatan yang dapat memberikan kesempatan untuk berpartisipasi secara langsung kepada anak adalah dengan kegiatan sains.

Kegiatan sains adalah bagian dari kemampuan kognitif yang berkaitan dengan pembelajaran yang mengenalkan konsep-konsep dasar sains melalui eksplorasi dan pengalaman langsung. Handayani & Srinahyanti (2018), menyatakan bahwa pengenalan sains terhadap anak usia dini lebih menitikberatkan pada proses sains daripada produk sains. Proses sains biasanya

melibatkan kegiatan pengamatan, menemukan masalah, melakukan eksperimen, menganalisis atau mengelola data, serta menarik kesimpulan. Keterampilan proses sains perlu diajarkan serta dipraktikkan dengan cara yang menyenangkan dan juga sederhana yang dikemas dalam kegiatan bermain. Melalui kegiatan sains, anak dapat mengeksplorasi berbagai benda untuk lebih mengenal dunia di sekitar mereka.

Berdasarkan penjelasan-penjelasan tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan sains memiliki andil dalam upaya mencapai perkembangan kognitif anak usia dini. Namun, belum banyak penelitian yang membahas dan meneliti terkait kemampuan kognitif yang berkaitan dengan kemampuan menyebutkan alasan, pilihan atau keputusannya, kemampuan memecahkan masalah sederhana, serta mengetahui hubungan sebab-akibat dari suatu kondisi atau situasi yang dipengaruhi oleh hukum alam. Hal ini sama dengan apa yang penulis temukan di TK Aisyiyah Bustanul Athfal (ABA) 05 Medan pada kelas TK B-3 yang menjadi tempat penulis melakukan observasi. Pada kelas tersebut, guru memang telah mengenalkan dan memberikan pembelajaran yang berbasis sains namun, kegiatan sains yang dilakukan belum mengarah pada kemampuan kognitif seperti yang telah dijabarkan pada Permendikbud Nomor 05 Tahun 2022 di atas. Selain itu, alat dan bahan yang dipakai pada saat melakukan kegiatan sains juga terlihat kurang bervariasi sehingga anak kurang berkesempatan untuk mengenal alat dan bahan lain yang dapat dipakai dalam eksperimen atau kegiatan sains. Maka dari itu, penulis termotivasi untuk melakukan penelitian ini dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh kegiatan sains hujan warna terhadap kemampuan kognitif anak usia dini 5-6 tahun di TK ABA 05 Medan.

Pengembangan kemampuan kognitif bertujuan untuk mengoptimalkan kemampuan berpikir untuk mengelola hasil belajar, menggali berbagai cara dalam memecahkan masalah, membentuk perkembangan logika matematika, meningkatkan wawasan ruang dan waktu, serta meningkatkan pemahaman terhadap sesuatu (Nadlifah dkk., 2022). Selain itu, Nadlifah dkk. (2022) juga menambahkan bahwa perkembangan kognitif mencakup kemampuan anak dalam menggunakan panca inderanya untuk mengeksplorasi dunia disekitarnya dalam memperoleh pengetahuan. Kegiatan eksplorasi menjadi kegiatan yang sangat berarti bagi anak usia dini sebab di tahap ini anak mulai memiliki kendali sebuah aktivitas yang akan menjadikan anak memiliki sifat inisiatif yang tinggi dan mampu memimpin (Srinahyanti, 2022).

Perlu adanya pemberian aktivitas atau kegiatan yang dapat mengembangkan kemampuan kognitif yang tentunya dapat dilakukan di lingkungan keluarga maupun sekolah yang dapat mengikutsertakan anak untuk berpartisipasi secara langsung. Sebagaimana yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa kegiatan atau aktivitas yang dapat mengikutsertakan anak untuk berpartisipasi secara langsung adalah kegiatan sains. Ada banyak kegiatan sains yang hanya memakai alat dan bahan yang sederhana serta dapat dilakukan di dalam rumah, seperti kegiatan sains hujan warna. Dalam hal ini, alat dan bahan yang diperlukan, yaitu gelas plastik bening, sendok/pengaduk, air, pewarna makanan, minyak goreng. Dengan kegiatan ini diharapkan anak mampu mengenali dan menyebutkan macam-macam warna yang diminta, mampu menyebutkan kembali alat dan bahan yang telah dijelaskan, anak sanggup melakukan percobaan kegiatan sains, anak mampu menjelaskan tentang kegiatan sains yang telah dilakukan, anak mampu memecahkan masalah yang ada, dan anak mampu menjelaskan hubungan sebab akibat setelah kegiatan sains dilakukan.

## METODE

Jenis penelitian ini ialah Penelitian Kuantitatif dengan metode Eksperimen yang dilakukan di TK Aisyiyah Bustanul Athfal (ABA) 05 Medan yang beralamatkan di Jalan Mustafa, No.1, Kampung Dadap, Glugur Darat I, Kecamatan Medan Timur, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara. Waktu penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Agustus-Okttober 2024. Populasi penelitian mengacu pada anak usia 5-6 tahun pada kelompok B di TK ABA 05 Medan yang diketahui berjumlah 107 anak. Bentuk teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah Probability Sampling dengan jenis Simple Random Sampling sehingga didapatkan sample sebanyak 16 orang yang terdiri dari 7 anak perempuan dan 9 anak laki-laki.

Desain penelitian dalam penelitian ini ialah penelitian pre-experiment design dengan One Group Pretest-Posttest Design. Desain ini digunakan karena penulis ingin membandingkan hasil

pretest dan posttest dari sampel dalam penelitian. Teknik analisis data yang digunakan adalah pengolahan data deskriptif dan uji hipotesis. Pengolahan data deskriptif dilakukan untuk mengolah serta menghitung skor dan nilai rata-rata dari hasil pengamatan. Adapun cara dalam melakukan pengolahan data deskriptif adalah dengan menggunakan skoring, yang pada hal ini pemberian skor terhadap kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun mulai dari skor 1-4 berdasarkan rubrik penilaian yang telah dibuat; menentukan nilai rata-rata dan kategorisasi dari hasil pengamatan yang dilakukan terhadap sampel dalam penelitian pada kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun; serta menentukan interval kelas menggunakan rumus Interval kelas =  $[(\text{Skor tertinggi} - \text{Skor terendah}) + 1] / \text{Jumlah kelas} = [(36 - 1) + 1] / 4 = 9$ . Uji Hipotesis dilakukan untuk menguji jawaban atau dugaan sementara dari suatu penelitian. Pada penelitian ini penulis menggunakan teknik statistik non parametrik berupa Uji Wilcoxon yang merupakan salah satu metode yang ditujukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan antara nilai rata-rata sebelum diberikannya perlakuan (pretest) dan sesudah diberikannya perlakuan (posttest).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam hasil pengamatan ini, peneliti mengolah data deskriptif dari hasil data pretest, treatment, data posttest, yaitu sebagai berikut.

### 1. Analisis Data Pretest

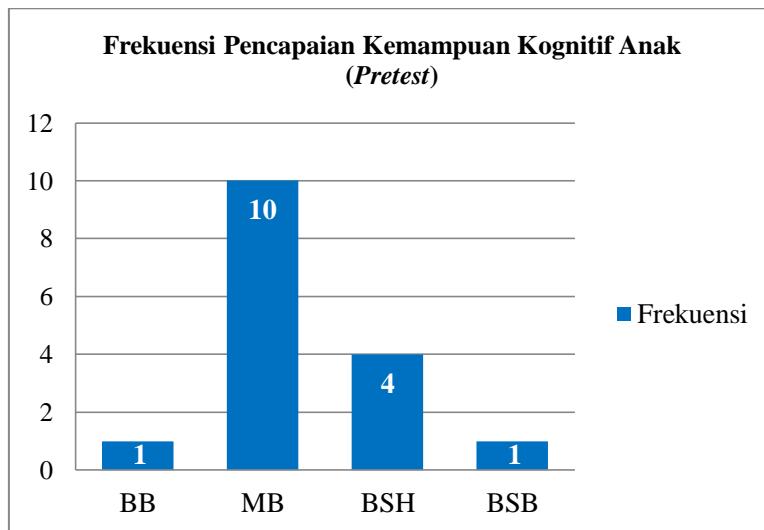
Tahap pretest ini dilaksanakan untuk melihat sudah sejauh mana kemampuan kognitif anak sebelum diberikannya perlakuan atau treatment melalui kegiatan melipat origami bentuk rumah dan mengkreasikannya dengan gambar serta pewarna krayon dan menghitung jumlah titik-titik dan mewarnainya sesuai dengan pedoman yang ada. Kemampuan kognitif yang diamati meliputi kemampuan menyebutkan alasan, pilihan atau keputusannya, memecahkan masalah sederhana, serta mengetahui hubungan sebab-akibat dari suatu kondisi atau situasi yang dipengaruhi oleh hukum alam. Hasil pretest mengenai pengaruh kegiatan sains hujan warna terhadap kemampuan kognitif anak usia dini 5-6 tahun di TK ABA 05 Medan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Hasil Pretest Pengaruh Kegiatan Sains Hujan Warna Terhadap Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini di TK ABA 05 Medan

No	Nama	Skor	Kategori
1	AKR	12	MB
2	AMH	16	MB
3	ARA	21	BSH
4	KAL	14	MB
5	MAAG	12	MB
6	MFAZ	18	MB
7	MFM	10	MB
8	MHI	26	BSH
9	MRK	14	MB
10	MR	16	MB
11	NHG	28	BSB
12	NTSS	17	MB
13	NA	22	BSH
14	RAH	13	MB
15	SZ	21	BSH
16	SAY	9	BB
<b>Total</b>		<b>269</b>	-
<b>Rata-Rata</b>		<b>16,81</b>	<b>MB</b>

Berdasarkan hasil data pretest dari pengaruh kegiatan sains hujan warna terhadap kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun di TK ABA 05 Medan yang terdiri dari 16 orang anak, diperoleh total skor sebesar 269 dengan rata-rata pretest sebesar 16,81 yang dikategorikan

sebagai MB (Mulai Berkembang). Pada tabel tersebut juga dapat diketahui skor terendah dan tertinggi dari hasil data pretest, yang mana skor terendahnya adalah 9 dengan kategori BB (Belum Berkembang) yang hanya ada 1 orang anak dan skor tertinggi sebesar 28 yang dikategorikan sebagai BSB (Berkembang Sangat Baik) yang juga berjumlah 1 orang anak. Berikut ini adalah grafik frekuensi pencapaian kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun yang diambil dari data pretest.



Gambar 1. Grafik Frekuensi Pencapaian Kemampuan Kognitif Anak (Pretest)

Berdasarkan grafik frekuensi di atas, terlihat bahwa dari 16 orang anak yang diteliti, terdapat 1 orang anak yang masih berada dalam kategori BB (Belum Berkembang), 10 orang anak yang dikategorikan sebagai MB (Mulai Berkembang), 4 orang anak yang dikategorikan sebagai BSH (Berkembang Sesuai Harapan), dan 1 orang anak yang sudah dalam kategori BSB (Berkembang Sangat Baik).

## 2. Analisis Data Treatment

Pada treatment ini anak akan melakukan kegiatan sains hujan warna dengan menggunakan minyak, air dan pewarna makanan dengan bantuan guru. Dalam kegiatan ini, pewarna makanan yang sudah di campur ke dalam minyak selanjutnya dituangkan secara perlahan ke dalam air. Kemudian anak diminta untuk mengamati proses dan perubahan warna yang terjadi pada air yang ada di dalam gelas tersebut. Setelah melakukan percobaan tersebut, selanjutnya anak diberi stimulasi melalui pertanyaan-pertanyaan yang dapat membantu dalam mengembangkan kemampuan kognitif mereka, seperti menanyakan “kira-kira kenapa ya minyaknya tidak dapat menyatu dengan air?”, “warna apa saja ya yang terlihat turun seperti hujan warna itu?”, dan “setelah warna-warnanya tercampur, menghasilkan warna apa ya?”. Dokumentasi anak pada saat melakukan kegiatan treatment dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 2. Dokumentasi Kegiatan Treatment

Kegiatan treatment ini dilakukan sebanyak 2 (dua) kali pertemuan untuk memperkuat pengalaman belajar pada anak. Pembeda antara treatment 1 dan 2 adalah pada treatment 2 ini anak lebih diberikan kesempatan untuk melakukan kegiatan sains hujan warna secara mandiri dan guru bertugas mengamati dan mengawasi mereka.

### 3. Analisis Data Posttest

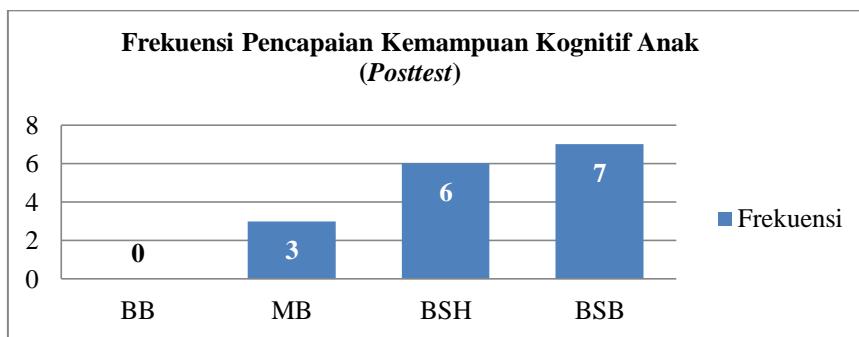
Tahap posttest ini dilaksanakan untuk melihat sudah sejauh mana kemampuan kognitif anak sesudah diberikannya perlakuan (treatment) melalui kegiatan menggambar bebas sembari menerapkan proses pencampuran warna yang telah dilakukan sebelumnya. Hasil data posttest mengenai pengaruh kegiatan sains hujan warna terhadap kemampuan kognitif anak usia dini 5-6 di TK ABA 05 Medan dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. Hasil Posttest Pengaruh Kegiatan Sains Hujan Warna Terhadap Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini 5-6 Tahun di TK ABA 05 Medan

No	Nama	Skor	Kategori
1	AKR	18	MB
2	AMH	26	BSH
3	ARA	35	BSB
4	KAL	27	BSH
5	MAAG	18	MB
6	MFAZ	23	BSH
7	MFM	19	BSH
8	MHI	31	BSB
9	MRK	30	BSB
10	MR	27	BSH
11	NHG	36	BSB
12	NTSS	32	BSB
13	NA	34	BSB
14	RAH	20	BSH
15	SZ	34	BSB
16	SAY	11	MB
<b>Total</b>		<b>421</b>	-
<b>Rata-Rata</b>		<b>26,31</b>	<b>BSH</b>

Berdasarkan hasil data posttest dari pengaruh kegiatan sains hujan warna terhadap kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun di TK ABA 05 Medan yang terdiri dari 16 orang anak, diperoleh total skor sebesar 421 dengan rata-rata posttest sebesar 26,31 yang dikategorikan BSH (Berkembang Sesuai Harapan). Pada tabel juga dapat diketahui skor terendah pada hasil data posttest adalah 11 dengan kategori MB (Mulai Berkembang) yang berjumlah 1 orang anak dan skor tertinggi sebesar 36 dengan kategori BSB (Berkembang Sangat Baik) yang berjumlah 1

orang anak. Berikut ini adalah grafik frekuensi pencapaian kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun yang diambil dari data posttest.



Gambar 3. Grafik Frekuensi Pencapaian Kemampuan Kognitif Anak (Posttest)

Berdasarkan grafik frekuensi di atas, dapat diketahui bahwa tidak ada anak yang berada dalam kategori BB (Belum Berkembang), 3 orang anak yang dikategorikan sebagai MB (Mulai Berkembang), 6 orang anak yang dikategorikan sebagai BSH (Berkembang Sesuai Harapan), dan 7 orang anak yang sudah dalam kategori BSB (Berkembang Sangat Baik). Berikut ini adalah hasil uji hipotesis yang telah dilakukan oleh penulis untuk menguji signifikansi pengaruh kegiatan sains hujan warna terhadap kemampuan kognitif pada anak usia 5-6 tahun di TK ABA 05 Medan.

#### **Uji Hipotesis**

Uji hipotesis bertujuan untuk menguji secara statistik guna mengetahui diterima atau ditolaknya rumusan hipotesis yang telah diajukan yang berkaitan dengan pengaruh kegiatan sains hujan warna terhadap kemampuan kognitif anak usia dini 5-6 tahun di TK ABA 05 Medan. Uji hipotesis ini dilakukan menggunakan bantuan aplikasi SPSS dengan melakukan uji wilcoxon. Uji Wilcoxon adalah salah satu uji hipotesis yang termasuk kedalam teknik statistik non parametrik (teknik untuk menguji sampel yang kurang dari 30 orang) yang dipakai untuk mengkaji perlakuan dari perbedaan nilai rata-rata pretest dan posttest. Hasil uji wilcoxon yang telah penulis lakukan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3. Wilcoxon Signed Rank Test  
Test Statistics

Post Test - Pre Test	
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,001

Berdasarkan perhitungan dari uji Wilcoxon Signed Rank dengan menggunakan SPSS di atas, dapat diketahui Asymp. Sig. (2-tailed) bernilai 0,001. Dari nilai Asymp.Sig. (2-tailed) yang diketahui lebih kecil dari 0,05 yang merupakan nilai  $\alpha$  (alpha) atau dapat dikatakan menjadi  $0,001 < 0,05$ , sehingga dapat ditarik simpulan bahwa H0 ditolak dan H1 diterima yang mana telah dibuktikan bahwa ada perbedaan antara hasil data pretest dan posttest dari kemampuan kognitif anak, atau dapat diartikan pula bahwa adanya pengaruh yang signifikan dari kegiatan sains hujan warna terhadap kemampuan kognitif anak usia dini 5-6 tahun di TK ABA 05 Medan.

Selama proses penelitian ini, penulis berupaya untuk selalu menjalankan kegiatan dengan baik agar mendapatkan hasil yang optimal. Akan tetapi, saat proses ini berlangsung terdapat faktor yang menjadi keterbatasan dalam penelitian, yaitu kegiatan eksperimen yang tidak dilakukan secara serentak pada seluruh anak di kelas. Hal ini karena akan terasa sulit untuk memberikan arahan atau bimbingan kepada seluruh anak sekaligus dengan hanya ada satu guru dalam satu kelas. Akhirnya kegiatan sains dilakukan dengan mengelompokkan 2 sampai 3 anak dalam sekali pengamatan dan memberikan kesempatan kepada mereka untuk melakukan percobaannya. Sedangkan anak yang masih menunggu giliran diberikan tugas latihan menulis dan permainan balok.

#### **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di TK ABA 05 Medan mengenai pengaruh dari kegiatan sains hujan warna terhadap kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun dapat diketahui bahwa hasil perhitungan rata-rata data pengamatan awal (pretest) adalah sebesar 16,81 dengan kategori MB (Mulai Berkembang) dan rata-rata data pengamatan akhir (posttest), yaitu sebesar 26,31 dengan kategori BSH (Berkembang Sesuai Harapan). Uji Hipotesis mendapatkan hasil Asymp. Sig (2-tailed) senilai 0,001 (< 0,05 atau nilai  $\alpha$ ), sehingga dapat diambil simpulan bahwa H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima yang berarti adanya pengaruh yang signifikan dari kegiatan sains hujan warna terhadap kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun di TK ABA 05 Medan. Terdapat beberapa saran yang dapat penulis sampaikan guna memberikan hasil yang lebih baik lagi kedepannya, yaitu:

1. Bagi Guru, diharapkan melakukan kegiatan sains hujan warna dengan menggunakan tahapan-tahapan kegiatan sains hujan warna yang berkaitan dengan kemampuan kognitif anak usia dini.
2. Bagi Kepala Sekolah, diharapkan menfasilitasi segala kebutuhan yang diperlukan untuk melakukan kegiatan sains hujan warna untuk anak usia dini.
3. Bagi Peneliti Selanjutnya, diharapkan untuk mencoba bentuk variasi lain, seperti pendekatan berkelompok guna memberikan hasil temuan baru.

Peneliti selanjutnya

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdullah, K., Jannah, M., Aiman, U., Hasda, S., Fadilla, Z., Taqwin, Masita, Ardiawan, K. N., & Sari, M. E. (2022). Metodologi Penelitian Kuantitatif. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Ashshidiqi, A., Poppyariyana, & Munajat, A. (2020). Pengaruh Permainan Sains Terhadap Kemampuan Berpikir Logis Anak. AWLADY : Jurnal Pendidikan Anak, 6(1), 1. <https://doi.org/10.24235/awlady.v6i1.5779>
- Azizah, A. N. 'Ilmi, Nadhifa, A. C., Shohwah, I., Tamsir, J. M., Farida, L. N., Farizky, M. I., Fisabilillah, N. K., Fadhila, N., Nafisah, N. D., Fadillah, N., Rahayunigtyas, N. R. L., Rohimah, Q. L., Maharani, R. A. S., Madani, R. I., Cahyani, S. E., Citra, T. Y., & Awalia, W. (2024). Metode Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini. Tahta Media Group.
- Fajriani, K., & Liana, H. (2019). Upaya Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak 5-6 Tahun Melalui Permainan Pencampuran Warna dengan Percobaan Sains Sederhana di TK Islam Silmi Samarinda. PENDAS MAHAKAM: Jurnal Pendidikan Dasar, 4(1), 32–41. <https://doi.org/10.24903/pm.v4i1.394>
- Fardiah, F., Murwani, S., & Dhieni, N. (2020). Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini melalui Pembelajaran Sains. Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 4(1), 133–140. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i1.254>
- Fatma, & Munawaroh, H. (2024). Meningkatkan Kemampuan Mengenal Warna Melalui Eksperimen Hujan Pelangi. Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini, 2(1), 30–37.
- Fitriani, F. K. (2020). Upaya Meningkatkan Kemampuan Keterampilan Proses Sains Melalui Metode Eksperimen Warna Pada Anak Kelompok B di TK ABA I Imogiri. Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 9(3), 218–227.
- Handayani, P. H., & Srinahyanti. (2018). Literasi Sains Ramah Anak Usia Dini. Early Childhood Education Journal of Indonesia, 1(2), 46–51.
- Hasibuan, R., & Suryana, D. (2022). Pengaruh Metode Eksperimen Sains Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun. Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 6(3), 1169–1179. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i3.1735>
- Islamiah, R., Yusuf, H., Bening, T. P., & Wijaya, P. (2022). Teknik Ceklist pada Asesmen Harian Perkembangan Anak di RA. Jurnal Pendidikan Tambusai, 6(2), 11985–11989.
- Izzuddin, A. (2021). Upaya Mengembangkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini Melalui Media Pembelajaran Sains. EDISI: Jurnal Edukasi dan Sains, 3(3), 542–557.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. (2022). Peraturan Pemerintah tentang Standar Kompetensi Lulusan Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah (Permendikbudristek RI nomor 5 tahun 2022). Jakarta. Diakses dari <https://peraturan.go.id/id/permendikbudristek-no-5-tahun-2022>

- 5-tahun-2022.
- Khadijah. (2016). Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini. Perdana Publishing.
- Nadlifah, Jf, N. Z., & Latif, M. A. (2022). Perkembangan Kognitif AUD (Teori dan Aplikasinya). CV. Multiartha Jatmika.
- Najah, T. G., & Mahyuddin, N. (2023). Pengaruh Eksperimen Sains Hujan Warna Dari Bahan Alam Terhadap Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun Di Taman Kanak-Kanak Dharma Wanita Kabupaten Lima Puluh Kota. Ar-Raihanah: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini, 3(1), 133–140. <https://doi.org/10.53398/arraihanah.v3i1.273>
- Napisah, S., Kurniati, W., & Novianto, E. (2023). Pengaruh Aktivitas Sains Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini. Tarbiyah Jurnal: Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan, 1(2), 411–420.
- Puspitasari, V. I. (2022). Science Project Sebagai Strategi Stimulasi Kemampuan Bicara Pada Speech Delay Anak Usia Dini. EDUKIDS : Jurnal Inovasi Pendidikan Anak Usia Dini, 2(1), 17–24. <https://doi.org/10.51878/edukids.v2i1.993>
- 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 Banyasin. INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research, 3(6), 8953–8963.
- Putri, S. U., & Taqiqudin, A. A. (2022). Steam-PBL: Strategi Pengembangan Kemampuan Memecahkan Masalah Anak Usia Dini. Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 6(2), 856–867. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i2.1270>
- Rosyidah, I., Kurnia, A., & Aziz, L. (2022). Peningkatan Kemampuan Kognitif Anak melalui Metode Eksperimen Pencampuran Warna Berbasis Edutainment. Gunung Djati Conference Series, 13, 210–219.
- Rusawalsep, E. R., Nasirun, M., & Ardina, M. (2020). Meningkatkan Kemampuan Kemampuan Mengenal Sebab Akibat Anak Melalui Metode Eksperimen Pada Anak Kelompok B. Jurnal Ilmiah Potensia, 5(2), 163–172.
- Saida, N. (2019). Pembelajaran Sains Pada Anak Usia Dini. UM Surabaya Publishing.
- Sipahutar, R. J., Simatupang, D., & Situmorang, S. M. A. (2023). Stimulasi Kognitif Anak Usia Dini melalui Pemrograman Komputer Menggunakan ScratchJr. Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 7(6), 7464–7475. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i6.5763>
- Srinahyanti. (2022). Pemanfaatan Loose Parts Pada Pendidikan Anak Usia Dini. Jurnal Guru Kita PGSD, 6(3), 189–193. <https://doi.org/10.24114/jgk.v6i3.35439>
- Sujarweni, V. W. (2019). Metodologi Penelitian. PUSTAKABARUPRESS.
- Sutisna, I., & Laiya, S. W. (2020). Metode Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini. UNG Press Gorontalo.
- Tabun, N. L., Khotimah, N., & Puling, I. (2023). Implementasi Pembelajaran Sains Awal Anak Usia Dini Melalui Bermain Gelembung Sabun. AURA: Jurnal Pendidikan Aura, 4(2), 196–208. <https://doi.org/10.37216/aura.v4i1.998>
- Virganta, A. L., Kamtini, & Novitri, D. M. (2021). Pendampingan Guru Dalam Penggunaan Alat Permainan Edukatif Berbasis Enam Aspek Perkembangan Anak di TK Salsa. Bunga Rampai Usia Emas, 7(2), 44–50.
- Wulan, D. S. A. (2021). Peningkatan Kecerdasan Naturalis Melalui Media Realia di TK Al Hidayah Kabupaten Langkat. Jurnal Usia Dini, 7(1), 1. <https://doi.org/10.24114/jud.v7i1.25650>
- Yusuf, R. N., & Nuraeni, E. D. (2023). Urgensi Pendidikan Anak Usia Dini Bagi Tumbuh Kembang Anak. Jurnal Plamboyan Edu (JPE), 1(1), 37–44.
- Zai, M. (2023). Pemanfaatan Media Pembelajaran Sains untuk Mengembangkan Kemampuan Kognitif Siswa. CERDAS: Jurnal Pendidikan, 2(2), 13–21.