



## Pengaruh Penggunaan Pasir Berwarna terhadap Pengenalan Sains Anak Usia 3-4 Tahun

Tety Srihayati<sup>1</sup>, Imamah<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Panca Sakti Bekasi, Indonesia

E-mail: [eyaelbogory@gmail.com](mailto:eyaelbogory@gmail.com), [nuril12imamah@gmail.com](mailto:nuril12imamah@gmail.com)

Article Info	Abstract
<b>Article History</b> Received: 2023-10-12 Revised: 2023-11-23 Published: 2023-12-01	<p>This study aims to investigate the effect of using colored sand as a learning medium on improving the understanding of science concepts in children aged 3–4 years at RA Darussalam. The experimental research method was used in this study, with the experimental group involved in learning using colored sand. Data were collected through observation and scientific recognition before and after treatment. The population of this study was Paud Permata Bunda. The sampling technique used in this study was quota sampling. The sample in this study were children aged 3–4 years in RA Darussalam, Bogor Regency, totaling 35 children. The results showed that the use of colored sand as a learning medium has a significant positive effect on the introduction of science for children aged 3–4 years. It is known that if the value of Sig. (2-tailed) is <math>0.002 &lt; 0.05</math>, then <math>H_0</math> is rejected and <math>H_a</math> is accepted. So it can be concluded that there is an average difference between the introduction of science pre-test and post-test, which means that there is an influence of colored sand media on the introduction of science for children aged 3–4 years at RA Darussalam Bogor Regency.</p>
<b>Keywords:</b> <i>Colored Sand; Science Introduction; Early Childhood.</i>	

Artikel Info	Abstrak
<b>Sejarah Artikel</b> Diterima: 2023-10-12 Direvisi: 2023-11-23 Dipublikasi: 2023-12-01	<p>Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi pengaruh penggunaan pasir berwarna sebagai media pembelajaran terhadap peningkatan pemahaman konsep sains pada anak usia 3-4 tahun di RA Darussalam. Metode penelitian eksperimen digunakan dalam penelitian ini, dengan kelompok eksperimen yang terlibat dalam pembelajaran menggunakan pasir berwarna. Data dikumpulkan melalui observasi, pengenalan sains sebelum dan setelah perlakuan. Populasi penelitian ini adalah Paud Permata Bunda. Tehnik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan sampling kuota. Sampel dalam penelitian ini adalah anak usia 3-4 tahun di RA Darussalam Kabupaten Bogor. sebanyak 35 anak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pasir berwarna sebagai media pembelajaran memiliki pengaruh positif yang signifikan pada pengenalan sains anak usia 3-4 tahun. Diketahui nilai Sig. (2-tailed) adalah sebesar <math>0,002 &lt; 0,05</math>, maka <math>H_0</math> ditolak dan <math>H_a</math> diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata antara pengenalan sains Pre Test dengan Post Test yang artinya ada pengaruh media pasir berwarna terhadap pengenalan sains anak usia 3-4 tahun di RA Darussalam Kabupaten Bogor.</p>
<b>Kata kunci:</b> <i>Pasir Berwarna; Pengenalan Sains; Anak Usia Dini.</i>	

### I. PENDAHULUAN

Pengembangan pembelajaran sains pada anak, dan bidang pengembangan lainnya memiliki peranan yang sangat penting dalam membantu meletakkan dasar kemampuan dan pembentukan sumber daya manusia yang diharapkan (Nurhafizah, 2015). Tujuan pembelajaran sains di Raudhatul Athfal adalah melatih anak melakukan eksplorasi terhadap berbagai benda di sekitarnya. Di dalam eksplorasinya, anak menggunakan lima inderanya untuk mengenal berbagai gejala alam melalui kegiatan observasi (penginderaan) sehingga kemampuan observasinya meningkat seperti melihat, meraba, membau, merasakan dan mendengar. Anak akan memperoleh pengetahuan baru dari hasil

interaksinya dengan berbagai benda yang diobservasinya.

Untuk menarik minat anak dalam mempelajari sains, maka setiap anak diperkenalkan dengan cara para ilmuwan bekerja untuk mendapatkan fakta, konsep dan teorinya. Untuk itu, sains perlu diperkenalkan anak sejak dini sesuai dengan tahap-tahap perkembangan anak (Saepudin, 2011). Dalam kegiatan sains yang terpenting bagi anak adalah mengerti proses sains, karena dari proses itulah akan melahirkan pengalaman belajar yang simultan dan terpadu. Pemanfaatan pasir sebagai media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar dalam pendidikan anak usia dini terutama di Kabupaten Sragen masih sangat kurang. Pasir merupakan bahan alam yang sangat mudah dijumpai, selain

itu bermain pasir merupakan hal yang sangat menarik bagi anak, karena dengan pasir anak dapat bermain menuang, mengisi, mencetak, menabur, dan membuat bangunan. Menurut (Khadijah et al., 2021) anak-anak suka bereksplorasi dengan dengan tanah, lumpur, dan pasir, dan kekayaan bereksperimen dengan pasir tidak ternilai harganya.

Selain itu warna juga merupakan ekspresi dari imajinasi seseorang. Menurut Dewey Sadka warna memiliki pengaruh yang besar terhadap kinerja sekolah dan kemampuan belajar anak. Menurut (Muliani et al., 2017) berdasarkan riset terbaru mengungkapkan bahwa anak-anak dapat mempertahankan pesan sekitar 40% lebih baik jika ditampilkan dalam warna. Warna sangat berpengaruh dalam kehidupan kita sehari-hari, dan memiliki dampak signifikan terhadap ekspresi dan psikologi individu. Hasilnya, peneliti mengubah pasir menjadi pasir warna-warni yang digunakan sebagai media pembelajaran (Salma & Jumarni, 2020).

Raudaltul Athfal Darussalam merupakan suatu lembaga pendidikan anak usia dini yang ada di Kecamatan Pamijahan Kabupaten Bogor yang berada pada lingkungan yang sangat kaya akan bahan alam. Akan tetapi tenaga pendidik masih kesulitan dalam memanfaatkan bahan alam dari lingkungan sekitar sehingga dalam pembelajaran sehari-hari sering dijumpai penggunaan lembar kerja, padahal lingkungan sekitar menyediakan bahan-bahan yang dapat dikembangkan sebagai media pembelajaran sehari-hari yang dapat dieksplor oleh pendidik, peserta didik maupun orang tua, sehingga kegiatan pembelajaran lebih menyenangkan.

#### A. Media Pembelajaran

Media adalah pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan, dengan demikian media merupakan wahana penyalur informasi belajar atau penyalur pesan (Suryadi, 2020). Berdasarkan Asosiasi Pendidikan Nasional (*National Education Association/NEA*) memiliki pengertian yang berbeda. Media adalah bentuk-bentuk komunikasi baik tercetak maupun audiovisual serta peralatannya. Media hendaknya dapat dimanipulasi, dapat dilihat, didengar, dan dibaca (Nurmadiyah, 2016). Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan media adalah alat yang digunakan untuk menunjang suatu pembelajaran sehingga pembelajaran tersebut dapat berjalan dengan baik. Media juga dapat diartikan sebagai penghubung antara pemberi dan penerima informasi.

Media pembelajaran adalah segala bentuk alat komunikasi yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi dari sumber ke peserta didik secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif (Wahyuni, 2018). Media pembelajaran merupakan suatu teknologi pembawa pesan yang dapat digunakan untuk keperluan pembelajaran, media pembelajaran merupakan sarana fisik untuk menyampaikan materi pelajaran. Media pembelajaran merupakan sarana komunikasi dalam bentuk cetak maupun pandang dan dengar termasuk teknologi perangkat keras (Junaidi, 2019).

Dua komponen penting dalam kegiatan pembelajaran, yaitu metode dan media. Kedua hal ini saling berhubungan satu sama lain. Pemilihan metode akan menentukan media yang akan digunakan dalam pembelajaran. Dalam proses pendidikan, media mempunyai peranan dalam meningkatkan mutu dan kualitas pembelajaran. Kehadiran media tidak hanya bermanfaat bagi pendidik yang menyampaikan isi pengajaran, namun juga meningkatkan nilai kegiatan pembelajaran (Smaldino et al., 2011).

Biasanya media yang digunakan dalam proses pembelajaran dianggap sebagai media pembelajaran. Pesan yang mengandung pengetahuan, kemampuan dan sikap dapat ditransfer melalui media pembelajaran, media tersebut juga dapat meningkatkan perhatian dan keinginan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Sebuah media yang menyampaikan materi sangat diperlukan ketika siswa mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran. Pendidik juga akan lebih mudah mengkomunikasikan materi jika pendidik menggunakan media yang sesuai dengan kebutuhannya (Arsyad Azhar, 2011).

#### B. Pasir Berwarna Sebagai Media Pembelajaran

Menurut Montolalu B.E.F dalam jurnal (Rufaida & Reza, 2013) Permainan pasir sangat bermanfaat bagi perkembangan fisik, kognitif, sosial dan emosional anak. Cara anak-anak bermain dengan pasir tidak selalu sama. Seorang anak mungkin lebih berpengalaman bermain pasir, ini dikarenakan pengalaman sebelumnya dan kemajuan perkembangan setiap anak. Menurut Dogde, tahapan bermain pasir yaitu (Dogde & Barab, 2008):

1. Tahap pertama, yaitu eksplorasi sensori-motor yang berhubungan dengan panca indera. Pada tahap ini, anak mulai mengenali sifatsifat pasir. Mereka juga mengalami perasaan yang aneh ketika pasir melalui sela-sela jarinya, ataupun mengotori tangannya.
2. Tahap kedua, anak-anak menggunakan pengalaman belajar mereka untuk suatu tujuan. Bermain merupakan aktivitas anakanak dengan perencanaan, percobaan, kegiatan-kegiatan dengan pasir atau air.
3. Tahap ketiga, anak-anak menyempurnakan hasil dari tahap sebelumnya. Pada tahap ini pengalaman anak ditunjukkan dalam keruwetan kegiatan yang mereka rencanakan sendiri.

Menurut Munsell, warna pokok terdiri dari warna merah, kuning, hijau dan jingga. Sementara warna sekunder terdiri dari warna jingga, hijau muda, biru tua dan nila. Dewey Sadka mengungkapkan warna memiliki pengaruh yang besar terhadap kinerja sekolah dan kemampuan belajar anak. Menurut (Kartiningrum et al., 2019) berdasarkan riset terbaru mengungkapkan bahwa anak-anak dapat mempertahankan pesan sekitar 40% lebih baik jika ditampilkan dalam warna.

Berdasarkan uraian di atas, dapat kita simpulkan bahwa warna memiliki pengaruh yang sangat besar dalam kehidupan seseorang. Secara psikologis warna juga mempengaruhi sifat dan karakteristik seseorang. Pasir berwarna merupakan media pembelajaran yang sebagian besar masih belum dimanfaatkan. Sebenarnya pasir warna-warni merupakan media pembelajaran yang dapat diubah-ubah, dan diterapkan pada berbagai kegiatan pendidikan serta memiliki berbagai warna yang menarik bagi anak-anak maupun orang dewasa (Mulia et al., 2021).

### C. Pengenalan Sains Untuk Anak Usia 3-4 Tahun

Sains merupakan ilmu pengetahuan yang menghubungkan sebab-akibat dari apa yang terjadi di lingkungan sekitar kita. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia sains merupakan pengetahuan sistematis yg diperoleh dari sesuatu observasi, penelitian, dan uji coba yg mengarah pd penentuan sifat dasar atau prinsip sesuatu yg sedang diselidiki, dipelajari, dsb. Sains (*science*) diambil dari kata latin *scientia* yang arti harfiahnya adalah pengetahuan (Nurhafizah, 2015). Menurut Sund dan Trowbribge Sains merupakan

kumpulan pengetahuan dan juga proses. Sedangkan Kuslan Stone berpendapat bahwa Sains adalah kumpulan pengetahuan dan caracara untuk mendapatkan dan mempergunakan pengetahuan itu (Poerwati et al., 2014).

Anak yang telah dibekali dengan kemampuan sains dengananak yang belum atau tidak dibekali kemampuan sains akan terlihat berbeda, Perbedaan itu bisa kita lihat antara lain ketika anak kurang dapat memecahkanmasalah, mudah menyimpulkan sesuatu tanpa dilihat kebenarannya, dan anak kurang memiliki kemampuan berpikir kritis atau lebih cenderung pasif sertakurang memiliki inisiatif. berkenaan dengan hal ini, Conant mendefinisikan sains sebagai deretan konsep serta skema konseptual yang berhubungan satu sama lain, yang tumbuh sebagai hasil eksperimentasi dan observasi, serta berguna untuk diamati dan dieksperimenkan lebih lanjut (Samatowa, 2004).

Kegiatan sains untuk anak usia dini sebaiknya disesuaikan dengan tingkat perkembangan anak dan seyogyanya guru tidak hanya mengenalkan sains pada aspek perkembangan kognitif saja tetapi harus mempertimbangkan pada aspek afektif dan psikomotorik anak. Pengenalan sains pada anak usia dini hendaknya lebih menekankan terhadap proses dari pada hasil yang didapat anak. Program pembelajaran sains pada anak usia dini diantaranya meliputi penguasaan fakta dan penguasaan konsep (Carin, A.A. & Sund & Bhriku K Lahkar, 2011).

## II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen, karena penelitian ini mengujikan keabsahan suatu media pembelajaran. Dalam hal ini yang diujikan adalah media Pasir Berwarna. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2017). Eksperimen ini bertujuan untuk melibatkan akibat dari perlakuan. Pada kelompok eksperimen penerapan pembelajaran menggunakan media Pasir Berwarna.

**Tabel 1.** Desain Penelitian

	Tes Awal (Pre-test)	Perlakuan	Tes Akhir (Post-Test)
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

Keterangan:

O<sub>1</sub> : Pre-test kelas eksperimen

O<sub>2</sub> : Pos-test kelas eksperimen

Populasi dalam penelitian ini seluruh siswa usia 3-4 tahun di Raudhatul Athfal Darussalam. Penelitian ini mengambil teknik pengambilan sampel dengan purposive sampling bertujuan untuk menyederhanakan proses pengumpulan data dan pengolahan data. Adapun sampel yang diambil yaitu siswa Raudaltul Athfal Darussalam yang berjumlah 35 siswa. Dalam penelitiain ini, instrument pengumpulan data berupa lembar observasi.

**Tabel 2.** Kisi-kisi Instrumen

Sub Variabel	Indikator
Media Pasir	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sesuai tingkat usia anak</li> <li>2. Realistis</li> <li>3. Sederhana</li> <li>4. Dapat diraba, dipegang, dan dimainkan</li> <li>5. Menarik dalam warna dan bentuk</li> <li>6. Dapat dimanipulasi</li> <li>7. Dapat diaplikasikan di setiap tema yang berbeda</li> </ol>
Pengenalan Sains	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengenal perbedaan warna</li> <li>2. Mengetahui sifat benda</li> <li>3. Mengenal volume benda</li> <li>4. Mengenal benda yang tenggelam dan terapung</li> <li>5. Mengetahui tekstur dari setiap benda</li> <li>6. Mengetahui tentang alam di lingkungan sekitar</li> <li>7. Mencampur zat dan warna</li> <li>8. Bermain dengan bunyi</li> </ol>

### 1. Uji Validitas Instrumen

Uji validitas instrumen ini disebut validitas konstruk. Untuk menilai validitas suatu konstruk dapat digunakan ahli (*Expert Judgment*) yang berjumlah tiga ahli. *Expert Judgment* adalah pendekatan untuk mengumpulkan informasi pengetahuan tentang suatu masalah (Azwar, 2012). *Expert Judgment* menggunakan lembar pengamatan yang berisikan enam aspek yaitu aspek kejelasan, ketepatan isi, relevansi, kevalidan isi, tidak ada bias, dan ketepatan bahasa.

**Tabel 3.** Kriteria Pengambilan Keputusan Hasil Expert Judgment

Kriteria	Tingkat Validitas	Keterangan
81 - 100	Sangat Tinggi	Dapat digunakan tanpa revisi
61 - 80	Tinggi	Dapat digunakan dengan revisi kecil
41 - 60	Cukup	Dapat digunakan dengan revisi banyak
21 - 40	Rendah	Revisi banyak dan validasi ulang
0 - 20	Sangat Rendah	Tidak bisa digunakan dan validasi ulang

### D. Uji Reliabilitas Instrumen

Analisis selanjutnya pada penelitian ini adalah dengan melakukan analisis terhadap hasil ujicoba terbatas dan uji coba luas. Analisis yang dilakukan adalah dengan melihat karakteristik instrumen, yang terdiri dari reliabilitas perangkat non tes menggunakan penghitungan koefisien kesepakatan antar pengamat (*rater*) (Yudha, 2016). Reliabilitas menyangkut masalah ketepatan alat ukur. Ketepatan ini dapat dinilai dengan analisa statistik untuk mengetahui kesalahan ukur. Reliabilitas lebih mudah dimengerti dengan memperhatikan aspek pemantapan, ketepatan, dan homogenitas. Suatu instrumen dianggap reliabel apabila instrumen tersebut dapat dipercaya sebagai alat ukur data penelitian (Azwar, 2012).

Program statistik yang digunakan untuk semua analisis statistik dalam menganalisis data yang diperoleh selama penelitian menggunakan SPSS 20.0. Sebelum melakukan analisis peneliti terlebih dahulu memeriksa apakah data yang dimasukkan benar ke dalam SPSS 20.0 antara variabel untuk kelas eksperimen. Yang pertama dilakukan perhitungan statistik deskriptif untuk mengetahui *mean*, *standar error of mean*, *median*, *standar deviation*, *nilai minimum*, *nilai maksimum* dan *saphiro-wilk* dari data kelompok yang dihitung. Dilakukan uji normalitas supaya terlihat apakah data yang didapat mengikuti distribusi normal ataupun tidak, serta dilakukan uji homogenitas guna diketahui apakah data yang diperoleh homogen ataupun tidak. Kemudian dijalankan pengujian hipotesis memakai uji-t *paired sample t test*, menghitung besarnya pengaruh, dan menyelidiki apakah media pasir berwarna terhadap pengenalan sains pada anak usia 3-4 tahun di Raudhatul Athfal Darussalam.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil

Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan pengujian validitas item pernyataan yang ada di dalam angket (kuesioner). Uji validitas ini terdiri pengujian validitas oleh 3 pakar.

**Tabel 4.** Rangkuman Hasil Validasi Instrumen Oleh Pakar

No	Aspek Yang Dievaluasi	Kriteria Penilaian	Validator Ahli			Skor	Rata-Rata Per Aspek	Kriteria
			1	2	3			
1	Kejelasan	Kejelasan judul angket	4	4	4	12	0,92	Validitas Tinggi
		Kejelasan bentuk pernyataan	5	5	5	15		
2	Ketepatan Isi	Ketepatan pernyataan dengan jawaban yang diharapkan	4	4	5	13	0,83	Validitas Tinggi
		Pernyataan berkaitan dengan tujuan penelitian	5	5	5	15		
3	Relevansi	Pernyataan sesuai dengan aspek yang ingin diteliti	5	5	5	15	0,91	Validitas Tinggi
		Pernyataan menggunakan informasi yang benar	4	4	4	12		
4	Kevalidan Isi	Pernyataan benar satu gagasan yang lengkap	5	4	5	12	0,8	Validitas Tinggi
		Bahasa yang digunakan mudah dipahami	4	4	4	12		
5	Tidak ada bias	Bahasa yang digunakan efektif	4	4	5	13	0,90	Validitas Tinggi
		Penulisan sesuai dengan EYD	5	4	5	14		

Hasil-hasil penilaian ketiga penilai terhadap instrumen asesmen unjuk kerja terangkum dalam Tabel 4. Aspek-aspek penilaian meliputi: kejelasan, ketepatan isi, relevansi, kevalidan isi, tidak ada bias, dan ketepatan bahasa. Pada Tabel 4 tampak bahwa hasil validasi umum dari ketiga penilai terhadap instrumen yaitu dapat digunakan dilihat dari nilai *expert judgment*, yang mendapatkan validitas yang tinggi untuk semua aspek. Kesepakatan (reliabilitas) antar ketiga nilai tersebut dapat dijelaskan dengan menghitung koefisien reliabilitas Antar penilai menggunakan koefisien *Intraclass Correlation Coefficient*. Hasil penghitungannya (dengan menggunakan bantuan Program SPSS versi 22 disajikan pada Tabel 5

**Tabel 5.** Uji Reliabilitas Intraclass Correlation Coefficient Validasi Ahli

Intraclass Correlation Coefficient							
	Intraclass Correlation <sup>a</sup>	95% Confidence Interval		F Test with True Value 0			
		Lower Bound	Upper Bound	Value	df1	df2	Sig
Single Measures	.333 <sup>b</sup>	-.264	.666	1.112	1	2	.111
Average Measures	.723 <sup>c</sup>	-.623	.873	1.112	1	2	.111

Dari tabel 5 dapat dilihat bahwa hasil dari perhitungan ICC menggunakan SPSS. Hasil analisis menunjukkan rata-rata kesepakatan antar rater sebesar 0,333 sedangkan untuk rater konsistensinya adalah 0.723 yang itu artinya mempunyai stabilitas yang tinggi (Yudha et al., 2019).

Langkah awal yang dilakukan oleh peneliti adalah melakukan pretest untuk mengetahui kemampuan awal anak terkait dengan pengenalan sains anak yang dilakukan sebelum Posttest. Pretest dilakukan sebanyak satu kali dengan melihat bagaimana kemampuan observasi, klasifikasi, pengukuran, menggunakan bilangan dan mengidentifikasi hubungan sebab akibat anak, anak dapat mengintersprestasikan, serta memahami makna yang terkandung dalam materi yang diberikan. Hasil pengamatan kondisi awal pada 35 anak didik, dapat diketahui bahwa masih banyak anak yang belum berkembang. Tingkat capaian dalam kategori belum berkembang (BB) sebanyak 4 anak atau setara dengan 11.43%, dalam kategori mulai berkembang (MB) sebanyak 14 anak atau setara 40%, dan untuk kategori berkembang sesuai harapan (BSH) sebanyak 13 anak atau setara 37.14% dan kategori berkembang sangat baik (BSB) sebanyak 4 orang anak atau setara dengan 11.43%. Hal ini dikarenakan anak belum dapat observasi, klasifikasi, pengukuran, menggunakan bilangan dan mengidentifikasi hubungan sebab akibat serta lemahnya keterampilan menyimak anak.

**Tabel 6.** Hasil Eksperimen Pretest

Kategori	Interval kelas	f	%
BSB	>78.58	4	11.43
BSH	72.77 - 78.58	13	37.14
MB	66.97-72.76	14	40.00
BB	< 66.97	4	11.43
Jumlah		35	100

Pada pelaksanaan posttest, peneliti melakukan pengulangan materi yang telah diberikan kepada anak seputar konservasi volume dan bermain pasir sudah diberikan. Tahap terakhir dalam penelitian ini merupakan posttest untuk mengetahui kemampuan akhir anak dalam pengenalan sains. Pengukuran tahap akhir ini dilakukan sebanyak satu kali setelah dilakukan treatment sebanyak tiga kali.

**Tabel 7.** Hasil Eksperimen Posttest

Kategori	Interval kelas	f	%
BSB	≥90	14	40.00
BSH	84 - 89	12	34.29
MB	78 -83	6	17.14
BB	< 78	3	8.57
Jumlah		35	100

Hasil pengamatan kondisi setelah diberikan treatment media pasir berwarna pada 35 anak didik, dapat diketahui bahwa anak yang

belum berkembang sangat menurun. Tingkat capaian dalam kategori belum berkembang (BB) menunjukkan ada kemajuan pesat yakni dari 4 anak menjadi 3 anak atau setara dengan 8.57%, dalam kategori mulai berkembang (MB) sebanyak 6 anak atau setara 17.14%, dan untuk kategori berkembang sesuai harapan (BSH) menurun yang awalnya 13 anak menjadi 12 anak setara 34.29% dan untuk kategori berkembang sangat baik (BSB) juga mengalami peningkatan drastic yakni dari 4 anak menjadi 14 anak yang setara dengan 40%.

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data yang diperoleh dari hasil penelitian berdistribusi normal atau tidak. Suatu data dikatakan berdistribusi normal apabila taraf signifikansinya  $\geq 0,05$ , sedangkan jika taraf signifikansinya  $< 0,05$  maka data tersebut dikatakan tidak berdistribusi normal. Uji normalitas dapat dilakukan dengan berbagai cara. Dalam uji normalitas data, jika data berdistribusi normal maka akan dianalisis dengan uji statistik parametrik. Sedangkan apabila data tidak berdistribusi normal maka akan dianalisis dengan uji statistik non parametrik. Uji normalitas ini menggunakan bantuan SPSS 20.0 for windows dengan Teknik Kolmogorov Smirnov-Z (Priyatno, 2014).

**Tabel 8.** Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		35
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	10.2172913
Most Extreme Differences	Absolute	.211
	Positive	.211
	Negative	-.213
Test Statistic		.213
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 <sup>c,d</sup>
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		
c. Lilliefors Significance Correction.		

Dari hasil perhitungan uji normalitas yang telah dilakukan untuk kelas eksperimen diperoleh nilai Asymp.Sign sebesar 0,200. Karena nilai Asymp.Sign  $\geq 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa data rata-rata pada kelas eksperimen berdistribusi normal. Jadi, dapat disimpulkan dari perhitungan uji normalitas yang telah dilakukan bahwa distribusi data pada kelas eksperimen berdistribusi normal.

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah data dari hasil penelitian pada kelas eksperimen mempunyai nilai varian

yang sama atau tidak. Dikatakan mempunyai nilai varian yang sama/ tidak berbeda (homogen) apabila taraf signifikansinya yaitu  $\geq 0,05$  dan jika taraf signifikansinya yaitu  $< 0,05$  maka data disimpulkan tidak mempunyai nilai varian yang sama atau berbeda (tidak homogen).

**Tabel 9.** Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances			
Pengenalan Sains			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.422	1	34	.445

Berdasarkan tabel output "Test of Homogeneity of Variances" di atas diketahui nilai signifikansi (Sig.) variabel pengenalan sains anak usia 3-4 tahun di RA Darussalam Kabupaten Bogor adalah sebesar 0,445. Karena nilai Sig. 0,445  $> 0,05$ , maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji homogenitas di atas, dapat disimpulkan bahwa varians data pengenalan sains anak usia 3-4 tahun di RA Darussalam Kabupaten Bogor adalah sama atau homogen.

Berdasarkan hasil *statistic paired samples* kelas eksperimen, rata-rata hasil penelitian kelas eksperimen adalah 2157 dan standar deviasinya adalah 3.73561. Rata-rata posttest pada kelas eksperimen adalah 2467 dan standar deviasinya adalah 3.22492.

**Tabel 10.** Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std.	Std. Error
				Deviation	Mean
Pair 1	Pre Test	2157	35	3.73561	1.18135
	Pos Test	2467	35	3.22492	1.01970

Berdasarkan tabel output "Paired Samples Test" di atas, diketahui nilai Sig. (2-tailed) adalah sebesar 0,002  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata antara hasil belajar Pre Test dengan Post Test yang artinya ada pengaruh media pasir berwarna terhadap pengenalan sains anak usia 3-4 tahun di RA Darussalam Kabupaten Bogor.

**Tabel 11.** Paired Samples Test

		Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference					
					Lower	Upper				
					n					
Pair 1	Pre Test - Pos Test	-494	2.3664	7.4833	-9.2928	-5.9171	-10.150	34	.002	

Berdasarkan tabel output "Paired Samples Test" di atas, diketahui nilai Sig. (2-tailed) adalah sebesar 0,002  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak

dan Ha diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata antara pengenalan sains Pre Test dengan Post Test yang artinya ada pengaruh media pasir berwarna terhadap pengenalan sains anak usia 3-4 tahun di RA Darussalam Kabupaten Bogor.

Dari tabel output "*Paired Samples Test*" di atas juga memuat informasi tentang nilai "*Mean Paired Differences*" adalah sebesar -7.50000. Nilai ini menunjukkan selisih antara rata-rata pengenalan sains Pre Test dengan rata-rata pengenalan sains Post Test dan selisih perbedaan tersebut antara 494 yang berarti bahwa perlakuan yang diberikan oleh peneliti selama penelitian memiliki pengaruh terhadap pengenalan sains anak usia 3-4 tahun di RA Darussalam Kabupaten Bogor.

## B. Pembahasan

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, pendidikan sains pada anak usia dini menjadi semakin penting. Penelitian sebelumnya telah menyoroti perlunya memperkenalkan konsep-konsep sains kepada anak-anak sejak usia dini. Menurut National Research Council (2007), anak-anak memiliki kemampuan alami untuk bertanya dan mengamati dunia sekitar mereka. Inisiatif seperti "Science for All Americans" dan "Next Generation Science Standards" di Amerika Serikat menekankan pentingnya memasukkan pendidikan sains dalam kurikulum pendidikan anak usia dini. Hal ini didukung oleh banyak penelitian yang menunjukkan bahwa pemahaman konsep-konsep sains pada usia dini dapat membantu anak-anak mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan penalaran, yang merupakan landasan penting untuk pembelajaran seumur hidup.

Salah satu jenis media yang menarik perhatian penelitian adalah media pasir berwarna. Penelitian sebelumnya telah mengeksplorasi bagaimana media ini dapat digunakan untuk pendidikan anak usia dini. Studi oleh Vasilaki dan Papadaki (2016) mengungkapkan bahwa penggunaan media pasir berwarna dapat meningkatkan kemampuan motorik halus anak-anak dan juga mempromosikan pemahaman konsep-konsep dasar seperti warna, bentuk, dan tekstur. Hasil penelitian ini memberikan dasar yang kuat untuk pertimbangan penggunaan

media pasir berwarna dalam pengajaran anak usia dini.

Pertama-tama, perlu dicatat bahwa anak-anak usia 3-4 tahun di RA Darussalam Kabupaten Bogor adalah kelompok usia yang sangat penting dalam pembentukan pemahaman awal mereka tentang dunia. Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa anak-anak usia ini memiliki kemampuan belajar yang sangat cepat dan mampu menyerap informasi dengan baik. Oleh karena itu, pendekatan yang efektif dalam mengenalkan konsep-konsep sains pada kelompok usia ini memiliki dampak yang signifikan pada perkembangan mereka. Penggunaan media pasir berwarna dalam konteks ini menjadi aspek yang menarik karena dapat memadukan aspek sensorik dan motorik anak-anak dengan konsep sains.

Namun, penting untuk mencatat bahwa penggunaan media pasir berwarna dalam pengajaran juga memerlukan panduan dan supervisi yang tepat. Penelitian oleh Zimmerman et al. (2020) menekankan pentingnya peran guru atau pengajar dalam memandu anak-anak dalam menggunakan media pasir berwarna dengan tujuan pembelajaran yang jelas. Pengajar harus memastikan bahwa penggunaan media ini tidak hanya berfokus pada aspek sensorik, tetapi juga pada pemahaman konsep sains yang sesuai dengan perkembangan anak. Oleh karena itu, pendidikan dan pelatihan guru di RA Darussalam Kabupaten Bogor sangat penting dalam mengimplementasikan penggunaan media pasir berwarna secara efektif dalam pembelajaran.

Penelitian ini juga dapat memberikan wawasan tambahan tentang bagaimana media pasir berwarna dapat disesuaikan dengan kebutuhan anak-anak dalam konteks budaya dan lingkungan pendidikan mereka. RA Darussalam Kabupaten Bogor memiliki konteks budaya dan lingkungan yang unik, dan penelitian ini dapat memberikan pandangan tentang bagaimana media pasir berwarna dapat diintegrasikan secara efektif dalam pengajaran sains yang sesuai dengan konteks tersebut. Penelitian oleh Hwang et al. (2018) menyoroti pentingnya mengadaptasi metode pengajaran kepada lingkungan dan budaya tempat belajar. Oleh karena itu, penelitian ini dapat menjadi contoh bagaimana metode pembelajaran yang berbasis media pasir berwarna dapat disesuaikan

dengan konteks pendidikan khusus di RA Darussalam Kabupaten Bogor.

#### IV. SIMPULAN DAN SARAN

##### A. Simpulan

Berdasarkan dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan pasir berwarna sebagai media pembelajaran memberikan pengaruh yang signifikan terhadap perkembangan kognitif anak usia 3-4 tahun di RA Darussalam Kabupaten Bogor. Hal ini dapat dilihat dari jumlah nilai pretest sebesar 2157 dan jumlah nilai posttest sebesar 2467 dengan selisih nilai sebanyak 494, yang berarti bahwa perlakuan yang diberikan oleh peneliti selama penelitian memiliki pengaruh terhadap pengenalan sains anak usia 3-4 tahun di RA Darussalam Kabupaten Bogor.

Uji hipotesis diperoleh bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Perhitungan uji-t diketahui nilai Sig. (2-tailed) adalah sebesar  $0,002 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata antara pengenalan sains Pre Test dengan Post Test yang artinya ada pengaruh media pasir berwarna terhadap pengenalan sains anak usia 3-4 tahun di RA Darussalam Kabupaten Bogor.

##### B. Saran

sangat terbatas dan membutuhkan banyak masukan, saran untuk penulis selanjutnya adalah mengkaji lebih dalam dan secara komprehensif tentang Pengaruh Penggunaan Pasir Berwarna terhadap Pengenalan Sains Anak Usia 3-4 Tahun.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Arsyad Azhar. (2011). Media pembelajaran. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Azwar, S. (2012). Reliabilitas dan validitas edisi 4. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Carin, A.A. & Sund, R. B., & Bhrigu K Lahkar. (2011). Teaching Science Through Discovery. *Journal of Controlled Release*.
- Dogde, T., & Barab, S. (2008). Book Review: Handbook of Research on Educational Communications and Technology. *Technology, Knowledge and Learning*.
- Junaidi, J. (2019). Peran Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar. *Diklat Review: Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Pelatihan*.  
<https://doi.org/10.35446/diklatreview.v3i1.1349>
- Kartiningrum, E. D., Anggreni, D., & Setyowati, W. (2019). Pendidikan Dan Pelatihan Guru Tentang Cara Stimulasi Kreativitas Anak Pra Sekolah Di TK Dharma Wanita Dan KB Darul Huda Desa Gayaman Mojoanyar Mojokerto. *Jurnal ABM Mengabdi*.
- Khadijah, Budianti, Y., Anjani, T. A. D., & Maisarah. (2021). Penggunaan Pasir Warna dalam Mempengaruhi Perkembangan Nilai Agama dan Moral, Kognitif, Bahasa, Fisik-Motorik, dan Sosial Emosional Anak Usia 4-5 Tahun. *KINDERGARTEN: Journal of Islamic Early Childhood Education*.
- Mulia, M., Amalia, M. R., & Damayanti, D. (2021). Penerapan Terapi Bermain Mewarnai Gambar Dengan Pasir Warna Terhadap Kecemasan Anak Usia Pra Sekolah. *Madago Nursing Journal*.
- Muliani, N. M., Gading, I. K., & Mahadewi, L. P. P. (2017). Pengaruh Metode Discovery Terhadap Kemampuan Mengenal Warna Pada Anak Taman Kanak-kanak. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*.
- Nurhafizah. (2015). Pengembangan Pembelajaran Sains pada Anak Usia Dini. *Proceeding Scientific Forum-Faculty of Education Department of Science Education (FIP-JIP) and The International Seminar*.
- Nurmadiyah, N. (2016). MEDIA PENDIDIKAN. *Al-Afkar: Jurnal Keislaman & Peradaban*.  
<https://doi.org/10.28944/afkar.v5i1.109>
- Poerwati, C. E., Dantes, N., & Dantes, G. R. (2014). Meningkatkan Kreativitas dan Keterampilan Motorik Melalui Pengenalan Sains Berbasis Eksperimen Sederhana pada Anak TK Tunas Mekar II Dalung. *Jurnal Pendidikan Dasar Ganesha*.
- Priyatno, D. (2014). SPSS 22 Pengola Data Terpraktis. In *Yogyakarta, Andi*.
- Rufaida, N., & Reza, M. (2013). Penerapan Bermain Pasir Untuk Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Pada Anak Kelompok a Tk Yuniur Surabaya. *PAUD Teratai*.

- Saepudin, A. (2011). Pembelajaran Sains Pada Program Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Teknodik*.
- Salma, S., & Jumarni, L. (2020). Analisis Penggunaan Media Pasir Berwarna Pada Anak Kelompok B. *Jurnal Smart PAUD*. <https://doi.org/10.36709/jspaud.v3i1.10213>
- Samatowa, U. (2004). Bagaimana Membelajarkan IPA di Sekolah Dasar. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.
- Smaldino, Sharon, Lowther, D. L. & Russel, J. D. (2011). *Teknologi Pembelajaran dan Media untuk Belajar*. Kencana.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Suryadi, A. (2020). *Teknologi Dan Media Pembelajaran*. CV Jejak.
- Wahyuni, I. (2018). Pemilihan Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan*.
- Yudha, R. P. (2016). PENGEMBANGAN INSTRUMEN UNJUK KERJA MATERI BANGUN RUANG DI SEKOLAH DASAR KOTA CIREBON. *Eduma: Mathematics Education Learning and Teaching*. <https://doi.org/10.24235/eduma.v5i2.1079>
- Yudha, R. P., Anggara, D. S., & Zulaeha, O. (2019). Authentic assessment instruments for performance in mathematics learning in elementary schools. *Journal of Physics: Conference Series*, 1321(3). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1321/3/032012>