



Pengaruh Kegiatan Sains Pencampuran Warna untuk Mengembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah Kelompok A2

Suri Dara Adinda, Asep Dudi Suhardini*

Prodi Pendidikan Guru PAUD, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

ARTICLE INFO

Article history :

Received : 2/4/2022

Revised : 5/7/2022

Published : 8/7/2022



Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

Volume : 2

No. : 1

Halaman : 29-34

Terbitan : Juli 2022

ABSTRAK

Penelitian ini memiliki tujuan yaitu (1) untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah pada anak sebelum diterapkan kegiatan sains pencampuran warna; (2) untuk mengetahui proses kegiatan sains pencampuran warna, (3) untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah pada anak setelah penerapan kegiatan sains pencampuran warna, (4) untuk mengetahui pengaruh kegiatan sains pencampuran warna untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah pada anak. Populasi pada penelitian ini yaitu berjumlah 14 anak. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampel*, yaitu dimana pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu. Pada pelaksanaan penelitian, kelompok eksperimen diberikan pembelajaran dengan menggunakan metode percobaan pencampuran warna, sedangkan kelompok kontrol menggunakan metode demonstrasi. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan observasi, dan untuk teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan uji validitas, uji realibilitas, uji normalitas, uji homogenitas, uji-t, uji hipotesis.

Kata Kunci : Kemampuan Pemecahan Masalah; Pencampuran Warna

ABSTRACT

This research purpose are (1) to find out children problem solving abilities before applying color mixing activity; (2) to understand the process of the color mixing activity, (3) to find out children problem solving abilities after the implementation of color mixing activity, (4) to find out the effect of the activities of the science of mixing colors to develop problem-solving abilities in children. The respondents in this study consisted of 14 children. The sampling technique is done by using purposive sample technique, i.e. which the sampling based on certain considerations. On the research implementation, the experimental group using the method of mixing colors activity, while the control group using the demonstration method. This research using observation as its data collection technique, validity test as its data analysis technique, reliability, normality test, homogeneity test, t-test, hypothesis test.

Keywords : Problem-Solving Ability; Color Mixing

© 2022 Jurnal Riset Pendidikan Guru PAUD Unisba Press. All rights reserved.

A. Pendahuluan

Pendidikan anak usia dini merupakan pendidikan yang ditempuh oleh anak berusia dari lahir sampai usia 6 tahun. Pada usia 0 sampai 6 tahun merupakan masa *golden age* anak, dimana masa *golden age* adalah masa yang sangat penting dan berpengaruh pada masa depan anak. Untuk itu, pada masa *golden age* anak, semua aspek perkembangan harus dicapai oleh anak.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu hal penting yang harus ditanamkan pada anak sejak usia dini. Dengan ditanamkannya kemampuan pemecahan masalah, akan membantu anak untuk dapat menyelesaikan permasalahan mereka dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan pemecahan masalah dapat dikembangkan melalui berbagai kegiatan, salah satu kegiatan yang dapat diterapkan yaitu kegiatan sains pencampuran warna.

Kemampuan pemecahan masalah dapat meningkatkan cara berpikir logis dan sistematis pada anak dalam menyelesaikan permasalahannya. Indikator kemampuan memecahkan masalah pada anak usia dini meliputi keterampilan mengamati/observasi, keterampilan mengumpulkan data, mengolah informasi dan menyampaikan informasi (Syaodih et al., 2018). Kemampuan memecahkan masalah pada anak berguna untuk kehidupan anak setiap hari, baik dalam bermain maupun dalam menyelesaikan tugas-tugasnya. Anak yang dapat memecahkan permasalahannya sendiri menunjukkan bahwa perkembangan kognitifnya terutama dalam tata berpikir dan kreativitas mengalami perkembangan yang baik (Lestari, 2020).

Kegiatan sains memberikan kesempatan kepada anak untuk mengamati, bereksplorasi dan mencoba hal baru. Permainan sains pada anak merupakan suatu permainan yang prosesnya sesuai dengan standar bermain anak (Kamila Mahabatillah & Surana, 2022). Sains sangat penting untuk diterapkan bagi anak usia dini, karena sains dapat mengembangkan aspek-aspek perkembangan kognitif anak, salah satunya yaitu kemampuan pemecahan masalah. Sains diyakini untuk melatih dan menanamkan sifat jujur, tekun, bekerjasama dan sikap positif lainnya dalam diri anak (Rahmah et al., 2019).

Salah satu kegiatan sains yang dapat diterapkan dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah anak yaitu kegiatan sains pencampuran warna. Hal ini dikarenakan pencampuran warna memberikan kesempatan pada anak untuk melakukan pengamatan terhadap warna yang dicampurkan dan menyampaikan hasil dari pencampuran warna.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut : (1) Bagaimana kemampuan pemecahan masalah anak sebelum diterapkan kegiatan sains pencampuran warna?; (2) Bagaimana proses pelaksanaan kegiatan sains pencampuran warna?; (3) Bagaimana kemampuan pemecahan masalah anak setelah diterapkan kegiatan sains pencampuran warna?; (4) Bagaimana pengaruh kegiatan sains pencampuran warna untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah?

Lalu, adapun tujuan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut : (1) Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah pada anak sebelum penerapan kegiatan sains pencampuran warna; (2) Untuk mengetahui proses pelaksanaan kegiatan sains pencampuran warna; (3) Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah pada anak setelah penerapan kegiatan sains pencampuran warna; (4) Untuk mengetahui pengaruh kegiatan sains pencampuran warna untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah pada anak.

B. Metode Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan kuantitatif dengan jenis quasi eksperimen dan desain *pretest-posttest control group design*. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu siswa TK A X dan sampel yang digunakan yaitu kelompok A1 sebagai kelompok kontrol dan A2 sebagai kelompok eksperimen.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *purposive sampel*. Teknik pengumpulan dalam penelitian ini menggunakan observasi. Teknik analisis data yang digunakan yaitu uji-t (*independent sampel test*).

C. Hasil dan Pembahasan

Pengaruh Kegiatan Sains Pencampuran Warna Untuk Mengembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah

Pada berikut ini merupakan hasil dari analisis data dengan awal pengolahan menggunakan uji prasyarat yaitu uji validitas, realibilitas, normalitas dan homogenitas.

Tabel 1. Uji validitas Pengaruh Kegiatan Sains Pencampuran Warna Untuk Mengembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah

No	Item	r_{tabel}	r_{hitung}	Kriteria
1	Item 1	0,514	0,848	VALID
2	Item 2	0,514	0,832	VALID
3	Item 3	0,514	0,727	VALID
4	Item 4	0,514	0,844	VALID
5	Item 5	0,514	0,782	VALID
6	Item 6	0,514	0,626	VALID
7	Item 7	0,514	0,765	VALID
8	Item 8	0,514	0,844	VALID
9	Item 9	0,514	0,690	VALID
10	Item 10	0,514	0,782	VALID
11	Item 11	0,514	0,797	VALID
12	Item 12	0,514	0,782	VALID

Data diuji coba instrumen pada kelompok A RA Al Iman yang berjumlah 15 siswa. Hasil yang didapatkan dari data tersebut yaitu dengan jumlah 12 item menyatakan valid.

Tabel 2. Uji Realibilitas Pengaruh Kegiatan Sains Pencampuran Warna Untuk Mengembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah

Reliability Statistics	
Cronbach's	
Alpha	N of Items
,933	12

Instrumen penelitian dapat dikatakan valid apabila nilai Cronbach’s Alpha lebih besar dari r_{tabel} (0,514) dengan taraf signifikan 5%. Dari hasil uji relibilitas diatas, instrumen penelitian dinyatakan dapat dipercaya, karena $r_{hitung} > r_{tabel}$.

Tabel 3. Uji Normalitas Pengaruh Kegiatan Sains Pencampuran Warna Untuk Mengembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan Pemecahan Masalah	Signifikan	Kesimpulan
Pretest Eksperimen	0,200	Normal
Posttest Eksperimen	0,30	Normal
Pretest Kontrol	0,197	Normal
Posttest Kontrol	0,200	Normal

Data dapat dikatakan normal apabila nilai signifikansi lebih dari 0,05. Dari data diatas, hasil uji normalitas menyatakan bahwa nilai signifikansi masing-masing lebih dari 0,05 maka data diatas adalah normal.

Tabel 4. Uji Homogenitas Pengaruh Kegiatan Sains Pencampuran Warna Untuk Mengembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah

Nilai	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Based On Mean	0,740	1	12	0,407

Jika nilai Levene stastistik adalah $> 0,05$ maka dapat dikatakan bahwa variasi data adalah homogen. Jika nilai Levene statistik adalah $< 0,05$ maka dapat dikatakan bahwa variasi data adalah tidak homogen.

Data diatas dapat dikatakan homogen karena nilai levene statistik menunjukkan angka sebesar $0,740 > 0,05$.

Tabel 5. Pengaruh Kegiatan Sains Pencampuran Warna Untuk Mengembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah

Data	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Kemampuan Pemecahan Masalah	0,740	0,407	3,873	12	0,002

Uji-t ini memiliki kriteria data dapat disebut signifikan apabila nilai $p < 0,05$. Dari data tabel di atas, hasil pada sig.(2-tailed) menunjukkan sebesar 0,002 yang mana artinya $p < 0,05$. Berdasarkan angka tersebut, maka data diatas dapat dikatakan bahwa data diatas signifikan. Dengan hasil tersebut menyatakan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menyatakan bahwa adanya kegiatan sains pencampuran warna mempengaruhi perkembangan kemampuan pemecahan masalah pada anak usia dini.

Perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yaitu dikarenakan pemberian perlakuan yang berbeda. Pada kelompok eksperimen, perlakuan yang diberikan yaitu berupa percobaan sains pencampuran warna yang dilaksanakan langsung oleh masing-masing siswa, sedangkan pada kelompok kontrol pemberian perlakuan diberikan berupa metode demonstrasi, dimana anak duduk di kursi mereka masing-masing lalu memperhatikan dan mendengarkan penjelasan dari guru saja.

Berdasarkan hasil observasi, perbedaan dalam keberlangsungan pembelajaran antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol terlihat sangat jauh berbeda. Pada kelompok kontrol anak-anak terlihat sangat pasif dalam pembelajaran, melihat dari indikator-indikator yang digunakan dalam instrumen penelitian, seperti adanya rasa ingin tahu dan inisiatif bertanya kepada guru hanya 2 anak saja yang memenuhi indikator tersebut dengan kategori berkembang sesuai harapan. Sedangkan anak-anak lainnya hanya diam, terdapat juga anak yang mengobrol, berlari di dalam kelas. Dapat dikatakan bahwa suasana pembelajaran pada kelompok kontrol kurang kondusif, media dan metode yang digunakan guru kurang menarik perhatian anak. Berbeda dengan kelompok eksperimen, saat pembelajaran berlangsung, anak-anak duduk melingkar di karpet sehingga guru dapat mengatur suasana agar kondusif, lalu guru memberikan perhatian kepada semua anak sehingga anak-anak merasa diperhatikan. Anak-anak sangat antusias saat berhadapan dengan media bahan ajar, sehingga timbul inisiatif bertanya kepada guru dan rasa ingin tahu yang tinggi. Pada kelompok eksperimen, anak diminta untuk mencoba melakukan percobaan sendiri-sendiri dan menyimpulkan dari hasil yang telah dilakukan. Selama pembelajaran berlangsung, anak-anak yang tadinya pasif menjadi aktif, baik dalam hal bertanya, menunjukkan keinginan mencoba sendiri, berkreasi, dan rasa ingin tahu yang tinggi. Hal ini sejalan dengan manfaat kegiatan sains yang diungkapkan oleh Sujiono (Rahmi, 2019), yakni sains dapat mengembangkan kreativitas anak sehingga timbul rasa ingin tahu dan mencoba hal-hal baru dalam diri anak.

Dari hasil observasi *pretest* menunjukkan bahwa kegiatan yang diberikan oleh guru kurang menarik antusiasme anak, sehingga saat proses pembelajaran anak mudah merasa bosan dan tidak memperhatikan guru. Hal ini selaras dengan pendapat Nuryani (2016), terkait permasalahan dalam proses belajar mengajar yaitu kurangnya strategi guru dan metode pembelajaran yang digunakan guru dalam menyampaikan materi sehingga anak mudah merasa bosan dan tidak antusias. Media yang digunakan juga tidak menarik untuk anak, selain harus menarik bagi anak usia dini, media merupakan alat yang digunakan untuk memperlancar proses pembelajaran,

membantu guru dalam menyampaikan kegiatan. Hal ini sejalan dengan pendapat Kurnia, bahwa media pembelajaran berguna untuk mengarahkan anak dalam mendapatkan pengalaman belajar, memberi penguatan dan motivasi (Guslinda & Kurnia, 2018). Untuk itu, kegiatan sains pencampuran warna dapat diterapkan untuk memberikan suasana baru dalam proses pembelajaran, agar anak dapat bereksperimen mencoba hal-hal baru berdasarkan keinginannya. Kegiatan sains pencampuran warna memberikan kesempatan pada anak untuk melakukan hal-hal yang diinginkan. Dengan begitu, kemampuan pemecahan masalah pada anak dapat berkembang melalui proses mengamati, rasa ingin tahu yang tinggi melalui kegiatan sains pencampuran warna. Hal ini selaras dengan pendapat Syaodih, bahwa kemampuan pemecahan masalah dapat meningkatkan cara berpikir logis dan sistematis pada anak dalam menyelesaikan permasalahannya. Indikator kemampuan memecahkan masalah pada anak usia dini meliputi keterampilan mengamati/observasi, keterampilan mengumpulkan data, keterampilan mengolah informasi dan keterampilan menyampaikan informasi (Syaodih et al., 2018).

Pada tabel perlakuan dinyatakan bahwa jumlah kelompok eksperimen menunjukkan jumlah 233 dengan jumlah rata-rata 18,584, sedangkan kelas kontrol menunjukkan jumlah 199 dengan jumlah rata-rata 16,584. Dari data tersebut dapat dinyatakan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Hasil *posttest* juga menyatakan pada kelompok eksperimen menunjukkan perkembangan kemampuan pemecahan masalah dengan jumlah sebesar 252 dengan jumlah rata-rata 21 dan kelompok kontrol menunjukkan jumlah sebesar 212 dengan jumlah rata-rata 17,667. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak. Data uji-t (*independent sample test*) juga menyatakan bahwa data yang telah diuji menampilkan nilai rata-rata pada kelompok eksperimen sebesar 36,0000 dan kelompok kontrol sebesar 30,2857. Hal ini membuktikan bahwa kegiatan sains pencampuran warna yang dilaksanakan dalam proses pembelajaran memiliki pengaruh dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah pada anak. Hal ini berlandaskan dari hasil penelitian terdahulu yang dilaksanakan oleh Nugrahani menunjukkan hasil yaitu bahwa metode pencampuran warna dapat meningkatkan aspek kognitif pada anak usia dini. Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* yang dilaksanakan oleh Nugrahani menunjukkan perbedaan hasil yaitu sebesar 421 menjadi 690. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh dalam perkembangan kognitif pada anak melalui metode pencampuran warna. Hal ini juga berlandaskan teori yang diungkapkan oleh Sujiono, bahwa kegiatan sains dapat meningkatkan aspek perkembangan kognitif anak, salah satunya yaitu kemampuan pemecahan masalah pada anak.

Melalui kegiatan percobaan kegiatan sains pencampuran warna, anak dituntut untuk bisa lebih berpikir kritis, inovatif dan kreatif atas pemecahan masalah dalam suatu kegiatan. Kegiatan percobaan yang dilakukan oleh anak karena adanya masalah yaitu apakah jika warna satu dengan warna lainnya dicampurkan akan menghasilkan warna baru atau tidak, menjadi suatu pengalaman berarti yang berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalahnya. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan oleh Taqiudin yaitu kegiatan yang dapat dilaksanakan dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah pada anak yaitu salah satunya kegiatan pembelajaran yang memunculkan masalah. Keunggulan kegiatan sains pencampuran warna yaitu selain anak dapat berpikir kritis, inovatif dan kreatif, juga anak dituntut untuk menyimpulkan dan menganalisis langsung atas kegiatan yang telah mereka lakukan. Dengan begitu anak perlahan-lahan memahami dan menguasai konsep sains (Putri & Taqiudin, 2022).

D. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dalam penelitian ini, peneliti menyimpulkan beberapa hasil penelitian seperti, kemampuan pemecahan masalah pada anak sebelum diterapkannya kegiatan sains pencampuran warna masih menunjukkan kategori belum berkembang pada 12 anak dan berkembang sesuai harapan pada 2 anak lainnya. Kegiatan sains pencampuran warna diterapkan pada kelompok eksperimen sedangkan kelompok kontrol diterapkan metode demonstrasi. Proses pelaksanaan meliputi *pretest*, *treatment* (perlakuan) dan *posttest*.

Kemampuan pemecahan masalah pada anak usia dini mengalami peningkatan ketika setelah diterapkannya kegiatan sains pencampuran warna yaitu rata-rata dari 7 siswa kelompok A2 yang merupakan kelompok eksperimen menunjukkan kategori BSH pada kemampuan pemecahan masalah.

Terdapat pengaruh yang sangat besar pada kegiatan sains pencampuran warna dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah pada anak usia dini dilihat dari hasil uji-t (*independent sampel test*).

Daftar Pustaka

- Guslinda, & Kurnia, R. (2018). *Media Pembelajaran Anak Usia Dini*. CV. Jakad Publishing Surabaya.
- Kamila Mahabatillah, & Surana, D. (2022). Meningkatkan Keterampilan Proses Sains melalui Metode Pembelajaran Eksperimen. *Jurnal Riset Pendidikan Guru Paud*, 1(2), 118–123.
<https://doi.org/10.29313/jrpgp.v1i2.533>
- Lestari, L. D. (2020). Pentingnya Mendidik Problem Solving pada Anak Melalui Bermain. *Jurnal Pendidikan Anak*, 9(2), 100–108.
- Nuryani, K. E. S. (2016). Pengembangan Siswa Melalui Pembelajaran Menulis di Sekolah Dasar. *Lensa: Kajian Kebahasaan, Kesusastraan, Dan Budaya*, 6(1), 54–67.
- Putri, S. U., & Taqiudin, 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>
- Rahmah, H., Budianti, Y., & Nasution, F. (2019). Penerapan Metode Eksperimen Dalam Meningkatkan Kemampuan Kognitif Mengenal Sifat-Sifat Air Anak Usia 5-6 Tahun di Ra Maryam Sei Rampah. *Raudhah*, 07(01), 66–78.
- Syaodih, E., Setiasih, O., Romadona, N. U. R. F., & Handayani, H. (2018). *Anak Usia Dini dalam Pembelajaran Proyek di Taman Kanak-Kanak mengemukakan KPM pada anak usia dini adalah kemampuan anak untuk menggunakan pengalamannya dalam*. 12(1), 29–36.
<https://doi.org/https://doi.org/10.21009/JPUD.121>