



# Mengembangkan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Permainan Sains

*Iklimatul Hasanah<sup>1</sup>, Indri Ramahwati<sup>2</sup>, Deri Hendriawan<sup>3</sup>*

<sup>1,2,3</sup> Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Pendidikan Indonesia

\*Correspondence E-mail: [iklimatulhasanah@upi.edu](mailto:iklimatulhasanah@upi.edu)

## ABSTRACT

Growth and development are very important for early childhood. The aim of this research is to determine the impact of science games on the cognitive development of young children, especially children aged 5-6 years. In this research, the method used is Systematic Literature Review (SLR). The subjects in the research carried out were children aged 5-6 years. In the research, the data bases used are Google Scholar and Publish or Perish (POP). The research results show that there are 2 games that can develop the cognitive abilities of children aged 5-6 years, including: (1) color mixing game, the results obtained in cycle II have increased compared to cycle I with an average completion percentage value reaching 90%; (2) rain game, the results obtained in cycle II were that most of the children had gone through the Developing According to Expectations (BSH) stage and some were Developing Very Well (BSB). So it can be concluded that through color mixing games and rain games can develop the cognitive abilities of children aged 5-6 years.

© 2024 Universitas Pendidikan Indonesia

## ARTICLE INFO

### Article History:

Submitted/Received 20 Apr 2024

First Revised 03 May 2024

Accepted 10 June 2024

First Available online 11 Jun 2024

Publication Date 21 June 2024

### Keyword:

*cognitive, ages 5-6 years, science games, color mixing, rain.*

## 1. INTRODUCTION

Pertumbuhan dan perkembangan bagi anak usia dini sangat dibutuhkan. Menurut UU Sisdiknas Tahun 2003 (Dalam Hasnah, 2023), anak usia dini ialah anak yang berada pada usia 0-6 tahun. Maka, anak usia 5-6 tahun termasuk kedalam kategori anak usia dini. Anak usia 5-6 tahun disebut juga sebagai masa keemasan. Menurut Suryadi (Dalam Paramita et al., 2019), masa keemasan ialah masa pertumbuhan dan perkembangan pada anak terjadi dengan cepat, yang berlangsung Ketika anak anak berada dalam kandungan hingga anak berusia 6 tahun.

Menurut Permendikbud Nomor 137 Tahun 2014 (Dalam Hamel et al., 2023), aspek perkembangan anak usia dini meliputi kognitif, fisik- motorik, sosial emosional, agama dan

moral, bahasa serta seni. Perkembangan kognitif pada anak usia dini merupakan salah satu aspek pertumbuhan dan perkembangan yang berkaitan dengan pengetahuan. Kognitif sering diartikan dengan kecerdasan berpikir. Menurut (Ardiana, 2022), kognitif merupakan pengertian yang luas tentang berpikir dan mengamati, sehingga menyebabkan anak memperoleh pengetahuan yang dibutuhkan.

Menurut Jean Piaget (Dalam Kurniawati & Mulyati, 2021) perkembangan kognitif anak yang berusia 5-6 tahun termasuk pada tahap praoperasional. Menurut Permendikbud No.137 Tahun 2014 (Dalam Nur et al., 2020), perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun yaitu: (1) belajar dan pemecahan masalah; (2) berpikir logis; serta (3) berpikir simbolik. Menurut Heri & Ariana (Dalam Wahyuni, 2021), pertumbuhan dan perkembangan kognitif pada anak usia dini sangat penting karena akan berkaitan erat dengan kesiapan belajar anak di masa yang akan mendatang.

Menurut Yuliani (Dalam Kurniawati & Mulyati, 2021), terdapat macam-macam metode yang dapat digunakan untuk pengembangan kognitif anak usia 5-6 tahun diantaranya: pemberian tugas, bermain, demonstrasi, tanya jawab, bercerita, percobaan, dramatisasi dan karya wisata. Dari berbagai macam metode yang ada untuk mengembangkan kognitif anak usia 5-6 tahun salah satunya bisa dilakukan melalui permainan sains.

Menurut (Marliah, 2018), permainan sains pada anak usia 5-6 tahun bisa mengembangkan proses berpikir anak, sehingga anak dapat memahami suatu fenomena, menjawab pertanyaan dan menemukan informasi yang luas secara logis. Menurut Eshach dan Fried (Dalam Poppyariyana, 2020), mengemukakan alasan pentingnya permainan sains bagi anak usia dini: (1) secara alamiah anak-anak akan menikmati, mengamati dan memikirkan tentang alam; (2) anak bisa mengekspos dan mengembangkan sikap positif sains dan; (3) melalui penjelasan fenomena ilmiah anak lebih baik dalam pemahamannya.

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini menekankan dalam mengembangkan kognitif anak usia 5-6 tahun melalui permainan sains. Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui dampak permainan sains pada perkembangan kognitif anak usia dini, khususnya anak usia 5-6 tahun.

## **2. METHODS**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah Systematic Literature Review (SLR). Menurut (Wahyudin & Rahayu, 2020), Systematic Literature Review (SLR) ialah sebuah teknik penelitian dalam menganalisis state of-the-art pada bidang pengetahuan tertentu secara resmi dalam mendefinisikan informasi, pernyataan masalah, stringsearch, sumber-sumber, kriteria inklusi serta eksklusi dari makalah yang ada.

Menurut (Triandini et al., 2019), penelitian Systematic Literature Review (SLR) dilakukan untuk banyak tujuan, diantaranya: mengidentifikasi, mengevaluasi, mengkaji, dan menafsirkan semua penelitian yang ada. Menurut (Amam & Rusdiana, 2022), terdapat beberapa tahapan dalam melakukan metode Systematic Literature Review (SLR) yang dijelaskan pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Tahapan Dalam Melakukan Metode SLR.

Subjek dalam penelitian yang dilakukan ialah anak usia 5-6 tahun.

Data base yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Google Scholar dan Publish or Perish (POP). Adapun langkah-langkah dalam melakukan metode SLR yaitu: (1) mengidentifikasi pertanyaan; (2) melakukan study literatur pada data base Google Scholar dan Publish or Perish (PoP); (3) kata kunci dalam melakukan study literatur yaitu “permainan sains untuk mengembangkan kognitif anak usia 5-6 tahun” dengan rentang tahun 2018- 2024; (4) dari 100 artikel yang ada dianalisis; (5) setelah dilakukan analisis hanya 15 artikel yang digunakan; (6) 15 artikel yang ada dianalisis dan dikaji sehingga dapat disusun dan disimpulkan.

### 3. RESULTS AND DISCUSSION

Berdasarkan hasil SLR yang dilakukan melalui data base Google Scholar dan POP terdapat 15 artikel dengan rentang tahun 2018-2024 dengan kata kunci “permainan sains untuk mengembangkan kognitif anak usia 5-6 tahun”. Hasil yang diperoleh terdapat 2

permainan sains yang dapat mengembangkan kognitif anak usia 5-6 tahun yang dijelaskan pada Tabel 1.

**Table 1. Hasil Penelitian Permainan Sains yang dapat Mengembangkan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun.**

Penulis	Judul Artikel	Tahun Terbit	Permainan Sains	Hasil
Kartika	Upaya Meningkatkan	2019	Pencampuran	Dalam Siklus 1
Fajriani & Heppy Liana	Kemampuan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Permainan Pencampuran Warna Dengan Percobaan Sains Sederhana Di TK Islam Samarinda Silmi		Warna	nilai rata-rata persentase ketuntasan mencapai 50%, sedangkan pada siklus II nilai rata-rata persentase ketuntasan mengalami peningkatan dengan nilai mencapai 90%.
Ai Sopianti & Nandhini Hudha A	Pengaruh Game Sains Ilustrasi Terjadinya Hujan Terhadap Perkembangan Kognitif Anak.	2023	Hujan	Pada siklus I, terdapat 4 orang anak masih melalui tahap belum berkembang (BB), dan 5

				<p>orang anak melalui tahap mulai berkembang (MB). Sedangkan pada siklus II Sebagian besar anak telah melalui tahap berkembang sesuai harapan (BSH) dan Sebagian lagi berkembang sangat baik (BSB).</p>
--	--	--	--	---

Dalam hasil penelitian diperoleh 2 permainan yang dapat meningkatkan kognitif anak usia 5-6 tahun melalui permainan sains. Adapun 2 permainan tersebut diantaranya yaitu:

1. Permainan Pencampuran Warna

Permainan pencampuran warna yang dilakukan pada TK Islam Silmi Samarinda Utara dalam melakukan permainan sains. Alat dan bahan yang digunakan dalam permainan pencampuran warna ialah gelas plastic, pewarna makanan (biru, merah dan kuning), air, sedotan, botol plastic, lem, kartu warna, plywood sebagai alas, kartu angka serta kertas warna.

Menurut (Nurida & Westhisi, 2023), melalui permainan pencampuran warna anak akan mengetahui dua warna dasar (merah, kuning, biru) yang dicampur dalam jumlah yang sama akan menghasilkan warna baru (jingga, hijau, ungu) yang disebut warna sekunder.

Hasil yang diperoleh menunjukkan pada siklus I dengan rata-rata nilai persentase ketuntasan rata-rata mencapai 50% dan pada siklus II mengalami peningkatan dengan rata-rata nilai persentase ketuntasan mencapai 90%. Berdasarkan hasil tersebut permainan pencampuran warna dapat mengembangkan kognitif anak usia 5-6 tahun.

## 2. Permainan Hujan

Penelitian dilakukan di sekolah SPS Arraryid Desa Margamulya Kecamatan Cisompet Kabupaten Garut. Penelitian yang dilakukan terdapat 2 siklus dengan 4 tahapan penelitian, yaitu perencanaan, observasi, pelaksanaan, dan refleksi. Perkembangan kognitif anak bisa meningkat pada anak terutama kemampuan konsep sederhana yang ada pada kehidupan sehari-hari. Salah satunya melalui permainan eksperimen ilustrasi hujan.

Dalam permainan hujan anak akan mengenal proses terjadinya bencana melalui permainan sains yang interaktif dan menyenangkan. Sehingga perkembangan kognitif anak dapat berkembang. Proses terjadinya suatu peristiwa alam hujan ialah pengetahuan dasar sains yang harus dikuasai anak usia dini sebagai pengetahuan serta perlindungan bagi anak jika terjadi suatu bencana.

Hasil yang diperoleh dalam siklus I, terdapat 4 orang anak yang masih melalui tahap Belum Berkembang (BB) serta 5 orang anak melalui tahap Mulai Berkembang (MB). Sedangkan pada siklus II Peningkatan terlihat dimana sebagian besar anak telah melalui tahap Berkembang Sesuai Harapan (BSH) serta sebagian lagi Berkembang Sangat Baik (BSB).

## 4. CONCLUSION

Untuk mengembangkan kognitif anak usia 5-6 tahun bisa dilakukan dengan berbagai macam cara. Salah satu cara untuk mengembangkan kognitif anak usia 5-6 tahun ialah melalui permainan sains. Permainan sains penting karena dapat mengembangkan kognitif anak usia 5-6 tahun. Untuk itu ada 2 permainan sains yang dapat mengembangkan kognitif anak usia 5-6 tahun diantaranya yaitu: pertama, permainan pencampuran warna; kedua, permainan hujan.

Pada permainan pencampuran warna hasil yang diperoleh pada siklus II mengalami peningkatan dengan rata-rata nilai persentase ketuntasan mencapai 90%. Sedangkan pada permainan hujan hasil yang diperoleh dalam siklus II, dimana sebagian besar anak telah

melalui tahap Berkembang Sesuai Harapan (BSH) dan sebagian lagi Berkembang Sangat Baik (BSB). Maka dapat disimpulkan bahwa melalui permainan pencampuran warna dan permainan hujan dapat mengembangkan kognitif anak usia 5-6 tahun.

## 5. AUTHORS' NOTE

Kami selaku peneliti juga penulis mengucapkan terima kasih kepada editor yang telah memberikan penulis kesempatan untuk melakukan penelitian

## 6. REFERENCES

- Amam, A., & Rusdiana, S. (2022). Peranan kelembagaan peternakan, sebuah eksistensi bukan hanya mimpi: Ulasan dengan metode Systematic Literature Review (SLR). *Jurnal Peternakan*, 19(1), 9-21.
- Ardiana, R. (2022). Strategi guru dalam mengembangkan kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun di taman kanak-kanak. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(2), 1-10.
- Fajriani, K., & Liana, H. (2019). Upaya meningkatkan kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun melalui permainan pencampuran warna dengan percobaan sains sederhana di tk islam silmi samarinda. *Pendas mahakam: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 4(1), 32-41.
- Hamel, A. A., Gunawan, E., Hasanah, I., Shafira, N., Pertiwi, S. D., Rahima, Q. F., & Widjayatri, R. D. (2023). Analisis Bibliometrik dalam Permainan untuk Mengembangkan Kognitif Anak Usia Dini Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Caksana: Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(2), 85-96.
- Hasanah, I. (2023). Peran Permainan Dalam Meningkatkan Kreativitas Anak Usia Dini Umur 4-6 Tahun. *AL-HANIF: Jurnal Pendidikan Anak dan Parenting*, 3(2), 100-109.
- Kurniawati, R., & Mulyati, M. (2021). Mengembangkan Kognitif Anak Usia Dini Melalui Permainan Sains. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(3).
- Marli'ah, S. (2019). Pengaruh Permainan Sains Terhadap Perkembangan Kecerdasan Logika Matematika Anak Usia Dini. *JCE (Journal of Childhood Education)*, 2(1).

- Nur, L., Hafina, A., & Rusmana, N. (2020). Kemampuan kognitif anak usia dini dalam pembelajaran akuatik. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 10(1), 42-50.
- Nurida, S., & Westhisi, S. M. (2023). Kemampuan Literasi Sains Melalui Penerapan Permainan Pencampuran Warna Untuk Anak Usia Dini. *CERIA (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)*, 6(6), 628-635.
- Paramita, N., Rintayati, P., & Wahyuningsih, S. (2019). Peningkatan kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun melalui penerapan permainan sains. *Kumara Cendekia*, 7(2), 126-137.
- Poppyariyana, A. A., & Munajat, A. (2020). Pengaruh Permainan Sains Terhadap Kemampuan Berpikir Logis Anak. *AWLADY: Jurnal Pendidikan Anak*, 6(1), 1-16.
- Sopianti, A. (2023). Pengaruh Game Sains Ilustrasi Terjadinya Hujan terhadap Perkembangan Kognitif Anak. *Jurnal Basicedu*, 7(4), 2204-2212.
- Triandini, E., Jayanatha, S., Indrawan, A., Putra, G. W., & Iswara, B. (2019). Metode systematic literature review untuk identifikasi platform dan metode pengembangan sistem informasi di Indonesia. *Indonesian Journal of Information Systems*, 1(2), 63-77.
- Wahyudin, Y., & Rahayu, D. N. (2020). Analisis metode pengembangan sistem informasi berbasis website: a literatur review. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 15(3), 119-133.
- Wahyuni, E. (2021). Upaya Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Melalui Permainan Sains. *Jurnal Panrita*, 1(2), 50-61.