

## Implementasi Percobaan Sains untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Kelompok Bermain AL Hidayah Ternyang Kecamatan Sumberpucung

Risna Duwi Damayanti<sup>1</sup>, Ifa Aristia Sandra Ekayati\*<sup>2</sup>, Sumadi<sup>3</sup>, Firdausi Nuzula<sup>4</sup>

<sup>1</sup> KB AL Hidayah Ternyang

[Damaduwi22@gmail.com](mailto:Damaduwi22@gmail.com)

<sup>2,4</sup> PG PAUD Universitas PGRI Ronggolawe

[sandrachemistry86@gmail.com](mailto:sandrachemistry86@gmail.com)<sup>2</sup>, [elnuzula23@gmail.com](mailto:elnuzula23@gmail.com)<sup>4</sup>

<sup>3</sup> PG SD Universitas PGRI Ronggolawe

[63sumadi@gmail.com](mailto:63sumadi@gmail.com)<sup>3</sup>

---

### ABSTRACT

*This research has a background that children's creativity begins to decrease, especially in their cognitive development. To overcome this, the authors conducted a study entitled "implementation of science experiments to improve children's cognitive abilities at KB AL Hidayah Ternyang, Sumberpucung District, Malang Regency.*

*This study used data collection techniques in the form of field observations, questions and answers with students and documentation. The analysis technique used is the scoring technique. The results of this study indicate that in the initial conditions the data obtained in the good category was 27.27%, the sufficient category was 59.1% and the poor category was 13.67%. In Cycle I there was a good category of 45.45%, an adequate category of 50% and a less than 4.5% category. Whereas in Cycle II there is a Good category of 86.36%, an adequate category of 9.10% and a less category of 4.5%.*

**Keywords:** Science experiments, cognitive, early childhood

### ABSTRAK

*Penelitian ini memiliki latar belakang bahwa kreativitas anak mulai berkurang terutama dalam perkembangan kognitifnya. Untuk mengatasi hal tersebut, penulis membuat penelitian dengan judul "implementasi percobaan sains untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak di KB AL Hidayah Ternyang Kecamatan Sumberpucung Kabupaten Malang. Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan data berupa observasi di lapangan, tanya jawab dengan peserta didik dan dokumentasi. Teknik analisis yang digunakan adalah menggunakan teknik penskoring. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada kondisi awal didapatkan data kategori baik sebesar 27,27%, kategori cukup sebesar 59.1 % dan kategori kurang sebesar 13.67%. Pada Siklus I terdapat kategori baik 45.45%, kategori cukup 50% dan kategori kurang 4,5%/. Sedangkan pada Siklus II terdapat kategori Baik sebesar 86.36 %, kategori cukup sebesar 9.10% dan kategori kurang sebesar 4.5%.*

**Kata Kunci:** Percobaan sains, kognitif, anak usia dini

### PENDAHULUAN

Pada zaman modern sekarang ini, yang penuh dengan tantangan membutuhkan pribadi yang tangguh

untuk menjalaninya. Setiap bidang sedi kehidupan memiliki tantangannya masing-masing sehingga membutuhkan sumber daya manusia yang inovatif.

Pendidikan dapat membekali anak dengan berbagai pengetahuan dan pemahaman dasar tentang alam (sains) [1], fenomena social [2], memahami kerja orang dewasa, menanamkan didalamnya etika budaya, kebiasaan dalam pergaulan dengan teman sebaya dan orang dewasa, kebaikan, kejujuran, keadilan, keberanian, kerendahan hati [3]. Pendidikan prasekolah merupakan awal dari Pendidikan yang berkelanjutan [4], [5], [6], [7].

Konsep Pendidikan di Indonesia terdiri dari Pendidikan taman kanak-kanak (prasekolah), Pendidikan dasar, Pendidikan tingkat pertama, dan Pendidikan tingkat menengah [8], [9]. Pendidikan anak usia dini merupakan fase awal (fase fondasi) dalam susunan Pendidikan di Indonesia.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Nurhafizah & Kosnin, anak usia dini berusia 0-6 tahun berada pada fase emas yang dimaknai dengan berkembangnya inteligen secara pesat hal menjadikan waktu yang tepat untuk belajar [10], [11]. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Ayunda menyatakan bahwa perkembangan kognitif memiliki peran vital pada perkembangan anak.[12], [13]. Dimana pada perkembangan kognitif, anak akan dirangsang dalam mengembangkan dirinya berdasarkan pada pengetahuan yang didapat melalui penglihatan, sentuhan, rasa dan pendengaran melalui indra yang dimiliki.

Perkembangan kognitif memiliki tujuan untuk menjadi fasilitator dalam memahami anak dalam pembelajaran yang diberikan oleh para guru. Hal ini

dilakukan agar anak didik dapat memecahkan permasalahan yang dimiliki dengan berpikir secara logis dan terstruktur [14], [15].

## METODOLOGI

KB AL Hidayah Ternyang Kecamatan Sumber pucung yang menjadi telah dilaksanakannya penelitian ini dengan jumlah siswa sebanyak 22 orang.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dokumentasi. Teknik analisis menggunakan penilaian cek list:

Tabel 1 Teknik Skoring

Nomor	Tanda	Skor
1	●	3
2	√	2
3	O	1

Tabel 2 Klasifikasi tingkatan dan presentase

Kriteria	Nilai Presentase	Penafsiran
Baik	80 – 100%	Kemampuan Kreatifitas Anak Baik
Cukup	54 – 79%	Kemampuan Kreatifitas Anak Cukup
Kurang	30 - 53%	Kemampuan Kreatifitas Anak Kurang

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 3 Kondisi awal

Kemampuan Kreatifitas Anak	Kriteria	Nilai	Jumlah Anak	Tingkat Keberhasilan (%)
Kemampuan kreatifitas anak dalam pembelajaran normal sehari-hari	Baik	●	6	27,27%
	Cukup	√	13	59,10%
	Kurang	O	3	13,63%
Jumlah			22	100%

Siklus I dilaksanakan hari Senin tanggal 3 Juni 2019. Pada tabel 3 terdapat kemampuan awal

**Perencanaan**

Pada siklus I perencanaan dimulai dari:

- a. Mengerjakan RPPH
- b. Menyiapkan peralatan yang diperlukan dalam percobaan sains
- c. Peneliti menyiapkan peralatan yang diperlukan dalam percobaan sains mencampurkan warna dengan air
- d. Menyiapkan lembar observasi

**Pelaksanaan**

Dilakukan di KB Al Hidayah Ternyang Kecamatan Sumberpucung

Tabel 4 Siklus I

Kemampuan Kreatifitas Anak	Kriteria	Nilai	Jumlah Anak	Tingkat Keberhasilan (%)
Kreatifitas dalam mencampur warna dengan air	Baik	●	10	45,45%
	Cukup	√	11	50%
	Kurang	0	1	4,55%
Jumlah			22	100%

Tabel 4 menunjukkan hasil dari siklus I yaitu terdapat sebanyak 10 siswa yang memenuhi target dengan kategori baik, 11 siswa memiliki level cukup, 1 siswa yang memiliki level kurang.

**Refleksi**

Refleksi dilakukan setelah hasil dari siklus I didapatkan,. Refleksi memiliki tujuan untuk menganalisis kelemahan dan kekurangan yang dimiliki oleh siswa. Penyebab siswa masih tidak tuntas juga

akan dianalisis pada tahap refleksi. Tahap ini akan menjadi dasar untuk dilakukan siklus II. Perencanaan pada siklus II menggunakan refleksi sebagai fondasi dalam membuat kegiatan.

**Siklus II**

Siklus II pada penelian menggunakan hasil dari refleksi pada siklus I sebagai fondasi. Tujuannya adalah untuk mengatasi permasalahan yang dimiliki oleh siswa dan untuk membantu siswa dalam pembelajaran

**Perencanaan**

Kegiatan Harian (RKH) dengan kegiatan, melakukan kegiatan percobaan sains dengan menerapkan kegiatan pencampuran warna dengan air dan dengan media kertas.

**Pelaksanaan**

Hasil dari siklus II dapat dilihat dari tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5 Siklus II

Kemampuan Kreatifitas Anak	Kriteria	Nilai	Jumlah Anak	Tingkat Keberhasilan (%)
Kreatifitas dalam mencampur warna dengan air dan dikuaskan kedalam kertas	Baik	●	19	86,36%
	Cukup	√	2	9,10%
	Kurang	0	1	4,55%
Jumlah			22	100%

Tabel 5 merupakan hasil dari siklus II. Dalam siklus II tidak ada siswa yang



- development activities in kindergarten,” *JPPI (Jurnal Penelit. Pendidik. Indones.*, vol. 4, no. 2, pp. 104–110, 2018.
- [11] M. Hafiz and Y. Anisa, “IMPROVING EARLY CHILDHOOD COUNTING ABILITY THROUGH MODIFICATION OF ILLUSTRATED COUNTING BOOKS,” *Sensei Int. J. Educ. Linguist.*, vol. 2, no. 1, pp. 128–140, 2022.
- [12] C. J. Luxford and S. L. Bretz, “Development of the bonding representations inventory to identify student misconceptions about covalent and ionic bonding representations,” *J. Chem. Educ.*, vol. 91, no. 3, pp. 312–320, 2014, doi: 10.1021/ed400700q.
- [13] P. E. Marlina and I. A. S. Ekayati, “UJI VALIDITAS MEDIA MAGNETIC BOARD PADA KONSEP MENGENAL LAMBANG BILANGAN 1-10 USIA 4-5 TAHUN DI TK DHARMA WANITA IX PARENGAN TUBAN,” *Pros. SNasPPM*, vol. 7, no. 1, pp. 847–851, 2022.
- [14] C. Zimmerman and D. Klahr, “Development of scientific thinking,” *Stevens’ Handb. Exp. Psychol. Cogn. Neurosci.*, vol. 4, pp. 1–25, 2018.
- [15] P. M. Sadler and G. Sonnert, “Understanding Misconceptions Teaching and Learning in Middle School Physical Science,” *Am. Educ. Spring*, vol. 40, no. 1, pp. 26–32, 2016.
- [16] M. A. Supriadi, I. M. Astra, M. Japar, and F. Fitriyani, “Learning achievement: outdoor learning and naturalist intelligence,” *JRTI (Jurnal Ris. Tindakan Indones.*, vol. 5, no. 2, pp. 47–53, 2020.
- [17] I. A. S. Ekayati and D. I. Efendi, “PROFIL PRAKONSEPSI MAHASISWA PADA KONSEP PENGENALAN WARNA PADA ANAK USIA DINI,” *Pros. SNasPPM*, vol. 3, no. 1, pp. 96–99, 2018.