

PENERAPAN METODE EKSPERIMEN COLOR MIXING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN SAINS ANAK

Munifatul Muawanah¹, Pascalian Hadi Pradana^{2*}, Trio Suwargono³

^{1,2,3}FKIP Universitas PGRI Argopuro Jember

¹⁾munifhanif115@gmail.com, ²⁾pascalian10@gmail.com*,

³⁾suwargonotrio@gmail.com

ABSTRACT

Science learning for children should be conducted in a concrete and enjoyable manner to capture their attention and facilitate their understanding. An educator needs to carefully design teaching methods, considering the characteristics and developmental stages of children, while also providing stimulation that matches their abilities. This research aims to improve children's science skills using the application of the color mixing experiment method. Where the children's science abilities have not yet developed optimally, the children are unable to distinguish between primary and secondary colors, more often use student worksheets, coloring, question and answer sessions through picture media, and less frequently engage in direct practical learning. This research uses the classroom action research method with a research sample of 20 children, 11 boys and 9 girls. Data collection used observation and documentation techniques. The research results with the predetermined indicators show that in cycle I, the average classical score of the children reached 53%, while in cycle II, the classical ability increased to 81%. Thus, this has met the research target of a classical achievement of 76%. It can be concluded that the application of the color mixing experimental method improves children's science skills. Thus, the average classical score of the children was achieved in the second cycle of the study. Based on the success in learning, the application of the Color Mixing experimental method can be consistently implemented by teachers so that students can be well-stimulated according to their developmental stages optimally.

Keywords: Experiment, Color mixing, Science skills

ABSTRAK

Pembelajaran sains untuk anak sebaiknya dilakukan dengan cara yang konkret dan menyenangkan agar mampu menarik perhatian dan mempermudah pemahaman anak. Seorang pendidik perlu merancang metode pembelajaran dengan cermat, dengan mempertimbangkan karakteristik serta tahap perkembangan anak, sekaligus memberikan stimulasi yang sesuai dengan kemampuan mereka. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan sains anak menggunakan penerapan metode eksperimen color mixing. Dimana keampuan sains anak belum berkembang secara optimal, anak belum mampu membedakan warna primer dan warna sekunder, lebih sering menggunakan lembar kerja siswa, mewarnai, tanya jawab melalui media gambar, kurang melakukan pembelajaran praktek langsung.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas dengan jumlah sumbek penelitian 20 anak 11 laki-laki da 9 perempuan. Pengumpulan data menggunakan teknik observasi dan dokumentasi. Hasil penelitian dengan indikator yang sudah di tentukan menunjukan hasil siklus I rata-rata nilai klasikal anak mencapai 53%,sedangkan pada siklus II kemampuan klasikal mengalami peningkatan menjadi 81%. Sehingga hal tersebut telah memenuhi target penelitian yaitu capaian klasikal 76%. Dapat disimpulkan penerapan metode eksperimen color mixing untuk meningkatkan kemampuan sains anak. Dengan demikian nilai rata-rata klasikal anak tercapai pada penelitian siklus ke II. Berdasarkan keberhasilan dalam pembelajaran maka penerapan metode eksperimen Color Mixing dapat di terapkan oleh guru secara konsisten agar siswa dapat terstimulasi dengan baik sesuai dengan tahap perkembangannya secara optimal.

Kata Kunci: Ekperimen, Color mixing, Kemampuan sains

A. Pendahuluan

Pembelajaran sains untuk anak sebaiknya dilakukan dengan cara yang konkret dan menyenangkan agar mampu menarik perhatian dan mempermudah pemahaman mereka. Anak usia dini memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dan cenderung belajar melalui pengalaman langsung, hal itu dapat dilihat dari kebiasaan mereka yang senang bertanya, bereksperimen, dan mencoba hal-hal baru (Ratnaningsih et al., 2025). Sehingga metode eksperimen menjadi strategi efektif dalam membangun pemahaman konseptual. Metode eksperimen juga memfasilitasi anak melaksanakan eksplorasi terhadap bermacam objek dan melatih anak untuk memanfaatkan panca indra guna memahami bermacam

peristiwa alam (Subiani et al., 2022). Oleh karena itu, seorang pendidik harus memperhatikan metode pembelajaran yang akan dirancang, dengan mempertimbangkan karakteristik dan tahapan perkembangan anak, dengan memberikan stimulasi yang sesuai, kemampuan anak (Wulandari et al., 2025).

Dari hasil observasi peneliti menemukan kondisi di lapangan dimana keampuan sains anak belum berkembang secara optimal. Anak-anak belum mampu membedakan warna primer dan warna sekunder. Metode pembelajaran yang masih berpusat pada guru, anak duduk diam mendengarkan cerita dan arahan dari guru (Agustina et al., 2024). lebih sering menggunakan lembar kerja

siswa, mewarnai, tanya jawab melalui media gambar (Mayasari & Cahyaningrat, 2023). Anak kurang diberikan kesempatan untuk dapat melakukan praktek langsung dalam proses sains, membuat anak merasa cepat bosan dan tidak tertarik (Hamdani Muh, 2025). Beberapa faktor yang menjadi penyebab kurangnya kemampuan sains anak adalah metode pembelajaran yang monoton, pembelajaran masih berpusat pada guru (Lebar, 2023). Media pembelajaran sains hanya menggunakan lembar kerja siswa, buku atau gambar (Hasanah et al., 2024). kurangnya pemanfaatan metode eksperimen oleh guru, sehingga membuat anak tidak tertarik terhadap pembelajaran sains hal itu dapat berpengaruh terhadap kemampuan sains anak (R. Fitri, 2021). Sebagian besar orang tua menganggap bahwa pembelajaran hanya mengenal huruf dan berhitung (Mar'atusholihah, 2024).

Salah satu metode yang sesuai untuk merangsang kemampuan sains adalah melalui eksperimen pencampuran warna (*Color Mixing*) (Rachmania, 2023). (Yuandana et al., 2021) Mengungkapkan Eksperimen semacam ini tidak hanya merangsang

rasa keingintahuan anak, tetapi juga mengajarkan konsep-konsep dasar sains dengan cara yang menyenangkan dan mudah dipahami anak-anak. Penerapan metode eksperimen pada anak usia dini dapat meningkatkan kemampuan sains dengan cara yang signifikan, ini dibuktikan dengan peningkatan setelah diterapkan metode eksperimen pencampuran warna (*Color Mixing*) (Damayanti & Mawaddah, 2020; Chasanah et al., 2022; Nasaruddin, 2022). Pentingnya eksperimen berbasis kegiatan sehari-hari, menjadikan sains terasa lebih relevan dengan kehidupan anak-anak (fajri et al, 2024).

Sains dalam pembelajaran anak usia dini tidak hanya berfokus pada penguasaan hakikat ilmiah, namun juga pada pengembangan perilaku positif terhadap sains (Saleh, 2021). Pembelajaran sains sangat penting diberikan semenjak usia dini (Kadir et al., 2024). Kegiatan sains memberikan kesempatan kepada anak untuk mengamati, bereksplorasi dan mencoba hal baru (Adinda & Suhardini, 2022). Proses pembelajaran sains guru harus mampu melakukan aktivitas nyata

bersama anak melalui berbagai objek yang berbeda (Suprihani, 2021).

Salah satu strategi yang dapat mendorong kemampuan sains pada anak usia dini adalah metode eksperimen (R. J. Sari & Hermawan, 2023). Metode ini memberi anak-anak kesempatan untuk mengalami sendiri proses dan membuktikan hasil dari proses yang dialaminya (Nainggolan et al., 2022; Fitri, 2024). Melalui eksperimen, anak-anak diberi kesempatan untuk berinteraksi dengan objek nyata, mengamati perubahan yang terjadi, dan membangun pengetahuan mereka sendiri (Hasibuan & Suryana, 2022). Menurut Sagala dalam (Syach et al., 2023), metode eksperimen mempunyai kelebihan-kelebihan sebagai berikut: 1) metode ini dapat membuat siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya sendiri dari pada hanya menerima dari guru atau buku saja, 2) dapat mengembangkan sikap untuk mengadakan studi eksploratoris tentang sains dan teknologi, suatu sikap dari seseorang ilmuwan, serta 3) Metode ini didukung oleh asas-asas didaktik modern.

Eksperimen yang dilakukan dalam penelitian ini adalah percobaan mencampur warna (*Color Mixing*). Pencampuran warna merupakan kegiatan menggunakan warna yang dicampur dengan warna lain sehingga menghasilkan warna baru (Barus, 2022). Teori Brewster dalam mengelompokkan warna-warna yang ada menjadi empat kelompok yaitu: 1)Warna primer yaitu warna dasar terdiri dari warna merah, warna kuning, warna biru 2)Warna Sekunder Adalah pencampuran antara warna primer, seperti merah dengan biru menjadi ungu, kuning dengan merah menjadi orange, 3) Warna tersier adalah hasil dari pencampuran warna primer dan sekunder, seperti biru dengan ungu menjadi biru ungu, 4)Warna Kuarter, hasil dari pencampuran warna dari dua warna tersier, biru tersier dengan kuning tersier menjadi coklat hijau (Syahrul et al., 2022; Rahmawaty et al., 2023).

Pentingnya pendekatan eksperimen, kegiatan pencampuran warna (*Color Mixing*) secara khusus menawarkan kesempatan bagi anak-anak untuk berinteraksi langsung dengan materi dan proses sains (Kurnilia et al., 2024). Kegiatan ini tidak hanya mengajarkan tentang

warna dan perubahan fisik saja, namun juga mengembangkan kemampuan sains yaitu observasi, prediksi, mengklasifikasi, menganalisis, menggunakan alat dan pengukuran, mengkomunikasikan (Fatmawati et al., 2023; Sativa & Buahana, 2024). Keterlibatan secara aktif anak dalam eksperimen membantu mereka membangun pemahaman yang lebih dalam dan tahan lama tentang prinsip-prinsip sains (R. J. Sari & Hermawan, 2023). Penerapan metode eksperimen (*Color Mixing*) dalam pembelajaran anak usia sangat penting dalam mempersiapkan generasi yang lebih tanggap dan kreatif dalam menghadapi tantangan di masa depan (Famela et al., 2023).

Sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa penggunaan metode eksperimen membantu meningkatkan kemampuan sains anak secara signifikan terlihat dari adanya peningkatan perkembangan di setiap pertemuannya (Wahyuni et al., 2023). Pemahaman tentang manfaat pembelajaran eksperimen dalam pendidikan anak usia dini secara efektif, pendekatan eksperimen berdampak pada keterampilan

pemecahan masalah anak-anak saat mempelajari sains (Soleha et al., 2024).

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan sains anak usia dini pada kelompok A di TK Raudlotul Jannah Jenggawah. Berdasarkan tujuan diatas manfaat yang diharapkan yaitu dapat meningkatkan kemampuan sains anak melalui eksperimen *Color Mixing* dengan cara yang menyenangkan dan praktek langsung. Dan juga memberi masukan guru untuk lebih kreatif dan inovatif menggunakan metode pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan sains (Laily et al., 2023).

B. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru, dapat secara individu maupun berkolaborasi, yang dilaksanakan di dalam kelas ataupun di luar kelas dengan tujuan untuk memecahkan masalah dalam pembelajaran (Sutoyo, 2020). Penelitian ini mengaplikasikan model yang dikembangkan oleh Suharsimi Arikunto setiap siklusnya terdiri dari 4

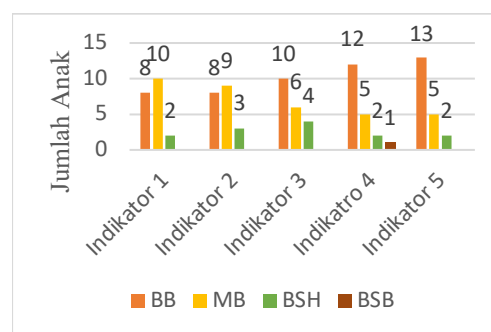
tahap yaitu: (1) perencanaan, (2) aksi/tindakan, (3) observasi, dan (4) refleksi (Hasanah et al., 2024). Subyek penelitian ini adalah peserta didik kelompok A (usia 4-5 tahun) TK Raudlotul Jannah Jenggawah Tahun ajaran 2024/2025 dengan jumlah 20 siswa, 11 laki-laki dan 9 perempuan. Untuk pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik, 1) Observasi Yaitu mengamati proses pembelajaran berlangsung dan mencatat dengan alat observasi hal yang terjadi selama pembelajaran berlangsung 2) Dokumentasi adalah pengumpulan data yang mana peneliti mengambil sumber penelitian atau objek dari dokumen atau catatan dari peristiwa yang sudah berlalu, baik dalam bentuk buku-buku, majalah, gambar, catatan harian, notulen rapat, dan lain sebagainya (Puspitasari et al., 2024).

Dalam menganalisis data penelitian ini menggunakan teknik kuantitatif dan teknik kualitatif. teknik kuantitatif merupakan pengolahan data yang dilakukan dengan cara menyusun data secara sistematis dalam bentuk angka-angka dan persentase mengenai keadaan suatu objek yang diteliti (A. N. Chasanah & Rahmawati, 2024). Sedangkan teknik

kualitatif menceritakan keadaan yang ada (Agustin et al., 2024). Untuk melihat peningkatan kemampuan sains dengan menggunakan metode *Color Mixing* digunakan rumus $P = \frac{F}{N} \times 100\%$, Keterangan P= Presentase F= nilai yang diperoleh N= jumlah anak (R. Fitri, 2021). Penelitian ini di nyatakan berhasil apabila capaian keampuan sains anak secara klasikal 76% (Y. A. Sari et al., 2022).

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan Pra-Siklus

Data yang diperoleh pada pra siklus sebelum menggunakan metode Pencampuran Warna (*Color Mixing*) ditemukan data dalam penilaian perkembangan anak menggunakan BB, MB, BSH, BSB.



Gambar 1. Hasil Pra Siklus

Dari gambar 1. pra siklus untuk 20 anak dalam pencapaian indikator anak mamapu mengamati perubahan warna saat dua warna dicampurkan BB 8 anak, MB 10 anak, BSH 2 anak, BSB 0 anak. Mengelompokkan warna

primer, (merah, kuning, biru) dan warna sekunder (hijau, ungu, jingga), BB 8 anak, 9 anak, BSH 3 anak, BSB 0 anak. Menceritakan apa yang telah dilakukan dan hasil *Color Mixing* dengan bahasa sederhana yang BB 10 anak, MB 6 anak, BSH 4, BSB 0 anak, Mencoba menebak warna yang akan terbentuk sebelum mencampur dua warna BB 12 anak, MB 5 anak, BSH 2 anak, BSB 1 anak. Dapat menggunakan alat dan mencampurkan warna dengan baik BB 13 anak, MB 5 anak, BSH 2 anak, BSB 0 anak.

Berdasarkan hasil pengamatan tersebut terlihat masih banyak anak yang belum mengembangkan kemampuan sains dengan menerapkan metode eksperimen pencampuran warna (*Color Mixing*). Adapun masalahnya adalah banyak anak belum mampu mengelompokkan warna sekunder dan warna primer. Hal itu dianggap menjadi penyebab kemampuan sains pada anak menjadi lambat berkembang.

Setelah mengetahui masalah yang ada dalam Penerapan metode eksperimen *Color Mixing* pada kelompok A langkah pertama yaitu perencanaan. Peneliti merancang seluruh pembelajaran, Membuat

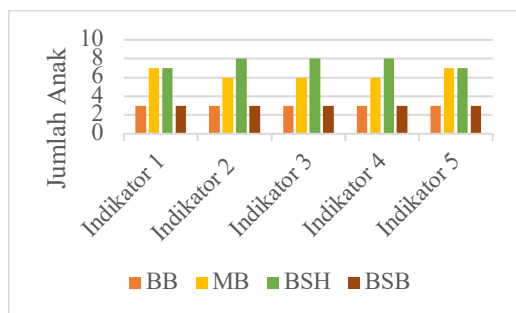
modul ajar tentang pembelajaran metode eksperimen *Color Mixing*, mulai dari pembukaan, isi, alat dan bahan, sampai dengan kesimpulan. Sebelum pembelajaran dimulai guru menyiapkan bahan yang digunakan yaitu pewarna, tisu, air, kertas krep, spidol, gelas plastik. Dari pembelajaran yang dilakukan, guru melakukan estimasi terhadap peningkatan kemampuan sains anak setelah melaksanakan pembelajaran metode eksperimen *Color Mixing*.

Siklus I

Dalam pelaksanaannya, guru menjelaskan alat dan bahan, media yang akan digunakan saat pembelajaran. Setelah itu guru tanya jawab tentang warna sekunder dan warna primer. Selanjutnya guru mempraktekan cara metode Eksperimen *Color Mixing* dengan mencampurkan warna dasar. Kemudian guru memberi anak-anak untuk mempraktekan sendiri. Saat proses pembelajaran berlangsung ada anak yang masih terdiam karena merasa ragu-ragu. Guru membujuk anak agar mencoba menuang pewarna yang ada, ada juga anak yang menumpahkan air kaeran bergurau dengan temannya, beberapa anak menuangkan terlalu

banyak pada salah satu warna sehingga tidak sesuai warna yang diinginkan. Oleh karena itu peneliti dapat mengarahkan dan memberikan motivasi yang baik untuk menumbuhkan semangat anak.

Selanjutnya guru melakukan observasi hasil belajar dengan menggunakan metode eksperimen *Color Mixing* untuk meningkatkan kemampuan sains anak, Indikator yang digunakan peneliti adalah 1) Mengamati perubahan warna saat dua warna dicampurkan, 2) Mengelompokkan warna primer, (merah, kuning, biru) dan warna sekunder (hijau, ungu, jingga), 3) Menceritakan apa yang telah dilakukan dan hasil *Color Mixing* dengan bahasa sederhana, 4) mencoba menebak warna yang akan terbentuk sebelum mencampur dua warna, 5) dapat menggunakan alat dan mencampurkan warna dengan baik. Penilaian perkembangan anak menggunakan BB, MB, BSH, BSB.



Gambar 2. Tahap Siklus 1

Hasil pada gambar 2. pencapaian indikator 1) mencoba menebak warna yang akan terbentuk sebelum mencampur dua warna warna dicampurkan 3 anak BB, 7 anak MB, 7 anak BSH, 3 anak BSB, 2) Mengelompokkan warna primer dan warna sekunder 3 anak BB, 6 anak MB, 8 anak BSH, 3 anak BS, 3) Menceritakan apa yang telah dilakukan dan hasil *Color Mixing* dengan bahasa sederhana 3 anak BB, 6 anak MB, 8 anak BSH, 3 anak BSB, 4) mencoba menebak warna yang akan terbentuk sebelum mencampur dua warna 3 anak BB, 6 anak MB, 8 anak BSH, 3 anak BSB, 5) dapat menggunakan alat dan mencampurkan warna dengan baik 3 anak BB, 7 anak MB, 7 anak BSH, 3 anak BSB).

Kemampuan sains anak dengan penerapan metode eksperimen *Color Mixing* anak belum berkembang mencapai 15%, mulai berkembang mencapai 32%, berkembang sesuai harapan 38%, dan berkembang sangat baik mencapai 15%. Hal itu disebabkan karena anak-anak belum terbiasa melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen langsung. Karenanya

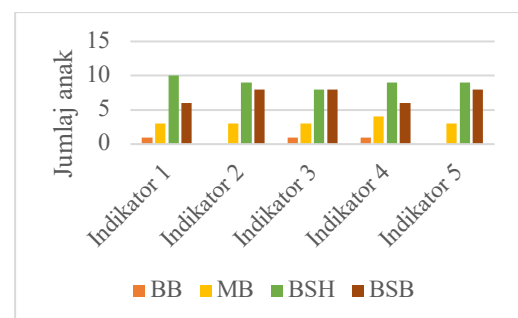
tahap pembelajaran dengan metode eksperimen *Color Mixing* perlu di tingkatkan dan di ulang agar kemampuan sains anak berkembang dengan baik pada siklus selanjutnya. Pada penilaian ini, capaian kemampuan anak belum berkembang dan mulai berkembang mencapai 47%, sedangkan anak berkembang sesuai harapan dan berkembang sangat baik mencapai 53%. Nilai klasikal capaian kemampuan sains anak dapat diketahui dengan menjumlahkan perkembangan anak berkembang sesuai harapan dan berkembang sangat baik. Dari penelitian ini, rata-rata nilai klasikal anak mencapai 53%, sedangkan nilai rata-rata capaian kemampuan klasikal peneliti sebesar 76%. Dari penjelasan tersebut, kemampuan sains anak belum mencapai target pada siklus I. sehingga perlu di lakukan pada tahap siklus ke II.

Siklus II

Karena pada tahap siklus I penerapan eksperimen *Color Mixing* untuk meningkatkan kemampuan sains pada anak belum mencapai target, maka peneliti mengulang kembali penelitiannya pada siklus II. Langkah-langkah pada siklus II sama dengan langkah siklus I dari perencanaan,

tindakan, observasi, dan refleksi (Qiromah et al., 2023). langkah pertama yaitu perencanaan didalamnya terdapat kegiatan seperti menyiapkan rencana pembelajaran harian, menentukan kegiatan, menyiapkan alat dan bahan yang akan di gunakan seperti permen warna warni air,pelepah pisang kertas HVS, pewarna, tepung,oil (Puspitasari et al., 2024).

Pada tahap pelaksanaan, guru menjelaskan tentang bahan-bahan dan alat yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Guru juga melakukan tanya jawab tentang alat dan bahan, serta warna primer dan warna skunder. Setelah itu guru memberikan contoh kepada anak anak. Selanjutnya anak-anak dipersilahkan untuk melakukan percobaan sendiri. Pada pembelajaran ini anak-anak terlihat lebih bersemangat melakukan kegiatan, itu tampak dari seluruh anak mengikuti pembelajaran tanpa perlu di bujuk.



Gambar 3. Tahap siklus II

Dari gambar 3. tahap siklus II kemampuan pada 20 anak dalam pencapaian indikator 1) mencoba menebak warna yang akan terbentuk sebelum mencampur dua warna warna dicampurkan 1 anak BB, 3 anak MB, 10 anak BSH, 6 anak BSB, 2) Mengelompokkan warna primer dan warna sekunder 0 anak BB, 3 anak MB, 9 anak BSH, 8 anak BSB, 3) Menceritakan apa yang telah dilakukan dan hasil *Color Mixing* dengan bahasa sederhana 1 anak BB, 3 anak MB, 8 anak BSH, 8 anak BSB, 4) mencoba menebak warna yang akan terbentuk sebelum mencampur dua warna 1 anak, 4 anak MB, 9 anak BSH, 6 anak BSB, 5) dapat menggunakan alat dan mencampurkan warna dengan baik 0 anak BB, 3 anak MB, 9 anak BSH, 8 anak BSB.

Dari data anak pada siklus II yang ada pada penilaian BB dan MB mengalami penurunan menjadi rata-rata 19% pada siklus ke II. Sedangkan Anak yang BSH dan anak yang mendapat BSB meningkat pada siklus II ini menjadi 81%. Hal itu menunjukkan capaian kemampuan penelitian pada siklus II telah

memenuhi capaian peneneliti yaitu rata-rata 76%. Karena tujuan penelitian peningkatan kemampuan sains anak menggunakan metode eksperimen *Color Mixing* telah tercapai, maka penelitian siklus II dihentikan atau berakhir.

Pada penelitian ini muncul hasil yang menunjukkan peningkatan pada siklus I namun belum mencapai indikator yang di tetapkan oleh peneliti, sehingga penelitian di lanjutkan ke siklus II. Hasil dari penelitian pada siklus I mencapai rata-rata keberhasilan 53%. Kendala-kendala yang ada pada siklus I diantaranya Anak-anak belum terbiasa dengan metode eksperimen langsung, sehingga tampak bingung saat mencampur warna, kurang fokus, dan ada yang hanya diam atau bergurau. Sebagian belum mampu mengamati atau menjelaskan proses dan hasil pencampuran warna. Selain itu, ruang kelas kurang mendukung karena berantakan dan kotor, salah satunya akibat air yang tumpah. Hasil pencampuran warna pun belum sesuai dengan contoh. Melihat kendala yang terjadi pada siklus I maka tindakan dan perbaikan pada siklus dua dengan cara pembelajaran dipindah ke gazebo, alat dan bahan

diganti, lalu guru menjelaskan kembali prosedur dan memberi contoh agar anak lebih memahami eksperimen Color Mixing. Hal ini berdampak pada suasana siklus ke II pembelajaran menjadi lebih kondusif disertai dengan peningkatan Pada siklus II keberhasilan rata-rata mencapai 81%.

Berdasarkan pemaparan diatas mengindikasikan bahwa penerapan eksperimen *Color Mixing* dapat meningkatkan perkembangan kemampuan sains anak. Sejalan dengan hasil penelitian oleh (A. N. Chasanah & Rahmawati, 2024) menegaskan Eksperimen pencampuran warna merupakan metode pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kemampuan sains anak, karena menyajikan pembelajaran yang menyenangkan sekaligus melatih pengamatan secara mendalam. Hal ini di dukung oleh (Mar'atusholihah, 2024) menyatakan bahwa terjadi peningkatan setelah di terapkannya kegiatan mencampur warna. Metode eksperimen menunjukan perkembangan kognitif Selain itu juga, eksperimen memberikan pengalaman dan hasil yang nyata (Fajri et al., 2024). Menerapkan

metode eksperimen dapat meningkatkan kemampuan sains tentang pencampuran warna pada anak kelompok B TK Mentari (M. Chasanah et al., 2022). Metode eksperimen terdapat pengaruh yang signifikan pada kegiatan sains menggunakan metode eksperimen ada perbedaan kemampuan sains anak sebelum di beri perlakuan dan sesudah diberi perlakuan (Wahyuni et al., 2023).

Berdasarkan penelitian terdahulu yang membedakan penelitian ini masih sedikit sekali yang meneliti kemampuan sains anak pada usia 4-5 tahun dengan menerapkan metode eksperimen *Color Mixing*. Oleh karena itu, penelitian ini memberikan pemahaman lebih dalam mengenai efektivitas metode eksperimen pada anak.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat di tarik kesimpulan penerapan metode eksperimen *color mixing* dapat meningkatkan kemampuan sains anak. Terbukti dari hasil siklus I rata-rata nilai klasikal anak mencapai 53%,sedangkan pada siklus II kemampuan klasikal mengalami peningkatan menjadi 81%. Sehingga

hal tersebut telah memenuhi target penelitian yaitu capaian klasikal 76%. Berdasarkan keberhasilan dalam pembelajaran maka penerapan metode eksperimen *Color Mixing* dapat di terapkan oleh guru secara konsisten agar siswa dapat terstimulasi dengan baik sesuai dengan tahap perkembangannya secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinda, S. D., & Suhardini, A. D. (2022). Pengaruh Kegiatan Sains Pencampuran Warna untuk Mengembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah Kelompok A2. *Jurnal Riset Pendidikan Guru Paud*, 2(1), 29–34. <https://doi.org/10.29313/jrpgp.vi.716>
- Agustin, S., Hasanah, H., & Pradana, P. H. (2024). Kegiatan Seni Melipat Kertas melalui Youtube untuk Meningkatkan Keterampilan Motorik Halus Anak Usia Dini. *Jurnal Simki Pedagogia*, 7(1), 205–214. <https://doi.org/10.29407/jsp.v7i1.600>
- Agustina, D., Nurwita, S., & Fitria, R. (2024). Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Melalui Metode Eksperimen Bermain Warna. 5(1), 1–6.
- Barus, E. U. B. (2022). Pengaruh Bermain Pencampuran Warna Dan Bermain Balok Terhadap Kemampuan Kognitif Anak Usia 5 Tahun Di TK Sejahtera II Namorambe. In *Jurnal Psikologi Uma*.
- Chasanah, A. N., & Rahmawati, R. (2024). Pengembangan Kemampuan Sains Anak Kelompok A Melalui Metode Eksperimen Pencampuran Warna Di RA Muslimat NU 02 Yosowilangun Kidul Lumajang. *ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 4(1), 40–48.
- Chasanah, M., Wahira, W., & Alam, K. (2022). Meningkatkan Kemampuan Sains Melalui Penerapan Metode Eksperimen Pada Kelompok B TK Mentari Jombang. *Jurnal Profesi Kependidikan*, 3(2), 153–162.
- Damayanti, A., & Mawaddah. (2020). Meningkatkan Keterampilan Proes Sains Anak Usia 5-6 Tahun melalui Metode Eksperimen Mencampur Warna di PAUD Permata Hati Desa Jampang. *Indonesian Journal of Early Childhood: Jurnal Dunia Anak Usia Dini*, 2(2), 88. <https://doi.org/10.35473/ijec.v2i2.556>
- Fajri, A. A., Fitri, R., & R, N. (2024). Membentuk Kemampuan Sains Anak Berbasis Eksperimen Di TK Bulu Tellue. *Variable Research Journal*, 01(01), 115–122.
- Famela, G., Liota, A., & Hendri, E. (2023). Pengembangan Media Permainan Sains Raining Rainbow Untuk Memfasilitasi Keterampilan Proses Sains pada Anak Usia 5-6 Tahun. *IJEDR: Indonesian Journal of Education and Development Research*, 1(2), 59–74.
- Fatmawati, Ruswiyani, E., & Nasaruddin. (2023). Peningkatan Kemampuan Sains Melalui Pendekatan Konstruktivisme Di Taman Kanak-Kanak Aisyiyah Jatia Kabupaten Gowa. *JURNAL INDOPEdia (Inovasi Pembelajaran Dan Pendidikan)*, 1(3), 871–893.
- Fitri, R. (2021). Peningkatan

- Kemampuan Mengenal Warna melalui Metode Eksperimen pada Anak Usai 5-6 Tahun (Kelompok B). *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 10(2), 95–106. <https://doi.org/10.58230/27454312.85>
- Fitri, S. C. (2024). Pengaruh Percobaan Sains Penguapan Terhadap Kemampuan Problem Solving Anak di TK IT Adzkia III. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(2021), 17277–17285.
- Hamdani Muh. (2025). Meningkatkan Keterampilan Sains Menggunakan Metode Eksperimen Pada Anak Usia Dini. *Jurnal Care (Children Advisory Research and Education)*, 12(2), 333–340. <https://doi.org/http://doi.org/10.25273/jcare.v12i2.21777>
- Hasanah, U., Pradana, P. hadi, & Sugiarto, M. A. (2024). *Project-Based STEAM Model Learning to Improve Creative Thinking in Early Childhood*. 8(1), 206–216.
- Hasibuan, R., & Suryana, D. (2022). Pengaruh Metode Eksperimen Sains Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun. 6(3), 1169–1179. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i3.1735>
- Kadir, A., Thaba, A., Bandung, A. B. T., Nursaadah, S., Swadaya, L., Pendidikan, P., & Matutu, L. S. P. (2024). *Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak di Usia Dini Melalui Kegiatan Bermain Sains*. 5(1), 380–388.
- Kurnilia, D. A., Sultiyah, & Munawaroh, H. (2024). Upaya Guru Dalam Pembelajaran Sains Anak Usia Dini Dengan Menggunakan Metode Ekperimens Di Ra Masyithoh Sudagaran. *Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 1(1), 30–40. <https://doi.org/https://doi.org/10.52496/motekar.v1i1.112496>
- Laily, D. S., Ika, N., & Rakhmawati, S. (2023). Peningkatan Kemampuan Sains Anak melalui Metode Eksperimen Kelompok A di TK Negeri Pembina Kota Mojokerto. *Journal on Education*, 06(01), 1655–1666.
- Lebar, S. (2023). Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak dalam Pencampuran Warna pada Anak Kelompok B di TK ABA 1 Wonokerto Kecamatan Plemahan Kabupaten Kediri. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 9501–9512.
- Mar'atusholihah, A. (2024). Upaya Meningkatkan Perkembangan Kognitif Anak Melalui Metode Eksperimen Pencampuran Warna Dengan Percobaan Sains Sederhana di RA Riyadusholihin 9 Kabupaten Bandung. *PIAUDKU*, 3(2), 1–12.
- Mayasari, E., & Cahyaningrat, D. (2023). *Penggunaan Teknik Mencampur Warna Dengan Percobaan Sains Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun Di PAUD Ittihad Kecamatan Tanara Kabupaten Serang-Banten*. 3, 11431–11447.
- Nainggolan, L. L., Simanjuntak, J., Anggraini, E. S., & Virganta, A. L. (2022). Analisis Metode Eksperimen Sains Melalui Kegiatan Pencampuran Warna Pada Anak Usia 5-6 Tahun Di TK Taruna Andalan Kecamatan Kerinci T.A 2020/2021. *Jurnal Usia Dini*, 8(1), 1. <https://doi.org/10.24114/jud.v8i1.36187>
- Nasaruddin, R. (2022). Peningkatan Kemampuan Sains Melalui Kegiatan Eksperimen Anak Usia

- Dini di TK Mawar. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 11(4), 217–226.
<https://doi.org/10.58230/27454312.168>
- Puspitasari, L., Pradana, H. P., & Hasanah, H. (2024). Penerapan Media Augmented Reality Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Anak Usia Dini. *Jurnal Kumara Cendekia*, 12(2), 115–126.
- Qiromah, I. M., Pradana, P. H., & Hasanah, H. (2023). *Improving Early Childhood Creative Thinking Skills Through Nature-Based Loose Parts Media*. 180–189.
- Rachmania, C. (2023). Hubungan Antara Aktivitas Anak pada Penggunaan Metode Eksperimen Pencampuran Warna dengan Konsentrasi Belajar Anak Usia Dini. *Jurnal Caksana: Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(2), 116–127.
- Rahmawaty, A., Dianan, & Yuniarti. (2023). Efektivitas Metode Pencampuran Warna Melalui Media Video Animasi Berbasis Powerpoint Terhadap Kemampuan Mengenal Warna Sekunder di TK Sirajuddin Pontianak Barat. *JEA (Jurnal Edukasi AUD)*, 9(1), 61–70.
<https://doi.org/10.18592/jea.v9i1.8934>
- Ratnaningsih, H. A., Fitri, R., & Malaikosa, Y. M. L. (2025). Pembelajaran sains yang menyenangkan bagi anak usia dini berbasis eksperimen. *SELING Jurnal Progam Studii PGRA*, XI(1), 38–51.
- Saleh, M. (2021). Kemampuan Sains Sederhana Melalui Teknik Bermain Air Pada Anak Kelompok B TK Sinar Jaya Kecamatan Limboto Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 01(4), 119–128.
- Sari, R. J., & Hermawan, R. (2023). Pengaruh Metode Eksperimen terhadap Kemampuan Sains Mencampur Warna pada Anak Usia 4-5 Tahun. *Journal On Teacher Edukation*, 5(1), 497–506.
- Sari, Y. A., Mukhtar, Z., & Iftitah, S. L. (2022). Meningkatkan Kemampuan Kognitif Melalui Percobaan Sains Sederhana Pada Anak Usia 5-6 Tahun Di TK IT Darul Falah Sukorejo Ponorogo. *PELANGI: Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Islam Anak Usia Dini*, 4(2), 197–215.
<https://doi.org/10.52266/pelangi.v4i2.869>
- Sativa, F. E., & Buahana, B. N. (2024). Penarapan Pembelajaran Sains Melalui Eksperimen Pencampuran Warna Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini Usia 5-6 Tahun di PAUD Nurul Iman. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1322–1326.
<https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2310>
- Soleha, M., Hasanah, H., & Ashadi, F. (2024). Pengaruh Metode Eksperimen terhadap Kemampuan Problem Solving Anak Usia Dini pada Pembelajaran Sains (Hujan Pelangi). *Journal of Education Reserch*, 5(4), 4952–4957.
- Subiani, Wulandari, R. S., & Arkam, R. (2022). Peningkatan Hasil Pembelajaran Sains AUD melalui Metode Eksperimen. *Jurnal Mentari*, 2(1), 45–55.
- Suprihani, christina tri. (2021). Meningkatkan pengenalan Warna Pada Anak Taman Kanak-Kanak. *Praniti*, 1(2).
- Sutoyo. (2020). *Teknik Penyusunan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) (Cetakan 1)*. UNISRI Press.

- Syach, A., Sugandi, D., & Yusup, S. H. (2023). Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Mata Pembelajaran IPA Pada Sub Bab Pokok Bahasan Sifat-Sifat Cahaya. *Jurnal Primary Edu (JPE)*, 1(1), 99–113.
- Syahrul, F. S., Marzuki, K., & Kurnia, R. (2022). Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Keterampilan Proses Sains Anak. *Ihya Ulum: Early Childhood Education Journal*, 2(3), 8–21.
- Wahyuni, H., Parwoto, & Rusmayadi. (2023). Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Kemampuan Sains Anak Usia 5-6 Tahun Di TK Wahyu. *Jurnal Cahaya Mandalika*, 4(3).
- Wulandari, S., Wahyuni, A., Siregar, S. D., Jl, A., Andi, P., Nst, H., Stain, K., Lombang, P., & Panyabungan, K. (2025). Pengembangan Pembelajaran Berbasis Steam dengan Buku Pop Up pada Kreativitas Anak Usia Dini Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Mandailing Natal , Indonesia. *Jurnal Pendidikan Dan Anak Usia Dini*, 6(4).
- Yuandana, T., Rahmawati, R. L., & Ramadhani, F. (2021). Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran Sains Di Masa New Normal. *JMECE: Journal of Modern Early Childhood Education*, 01(01), 1–10.