



Penggunaan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Literasi Sains Bagi Anak Usia 4-5 Tahun di TK Muslimat NU 57 Teja Timur Pamekasan

Vina Rahmatika, Musayyadah, Siti Farida
Universitas Islam Madura

Vinarahmatika291201@gmail.com, musayyadah92@gmail.com dzikry.2015@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas metode eksperimen "Ice Cream Pelangi" dalam meningkatkan literasi sains anak usia dini, khususnya usia 4-5 tahun di TK Muslimat NU 57 Teja Timur Pamekasan. Literasi sains pada anak usia dini sangat penting untuk menumbuhkan rasa ingin tahu, berpikir kritis, serta memahami fenomena alam secara sederhana. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode eksperimen ini mampu meningkatkan antusiasme, kemampuan eksplorasi, serta pemahaman konsep-konsep dasar sains seperti pencampuran warna dan perubahan wujud zat. Dengan demikian, metode eksperimen Ice Cream Pelangi efektif digunakan dalam kegiatan pembelajaran sains di PAUD.

Kata Kunci : metode eksperimen, ice cream pelangi, literasi sains, anak usia dini.

Abstract

This study aims to examine the effectiveness of the "Rainbow Ice Cream" experimental method in improving scientific literacy among early childhood learners, specifically children aged 4–5 years at TK Muslimat NU 57 Teja Timur Pemakasan. Scientific literacy in early childhood is crucial for fostering curiosity, critical thinking, and a basic understanding of natural phenomena. This research adopts a descriptive qualitative approach, utilizing observation, interviews, and documentation as data collection techniques. The results show that the implementation of this experimental method successfully increased children's enthusiasm, exploratory skills, and comprehension of basic science concepts such as color mixing and changes in states of matter. Therefore, the Rainbow Ice Cream experiment method is proven to be effective for science learning activities in early childhood education settings.

Keywords: experimental method, rainbow ice cream, scientific literacy, early childhood.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan anak usia dini, merupakan tahap fundamental dalam menstimulasi perkembangan kognitif, sosial, dan emosional anak. Salah satu aspek penting dalam PAUD adalah literasi sains, yang mendukung anak dalam memahami dunia sekitar secara ilmiah melalui eksploratif. Namun pembelajaran sains di lembaga banyak lembaga yang masih bersifat pasif dan minim kegiatan langsung. Oleh karena itu, di butuhkan metode pembelajaran yang menarik.

Metode eksperimen menjadi pendekatan yang sesuai untuk mengenalkan konsep sains secara konkret. Salah satu implementasi nya adalah melalui kegiatan eksperimen ice cream pelangi. Aktifitas ini menggabungkan unsur bermain, observasi, dan eksplorasi yang melibatkan anak secara aktif dalam proses belajar.

Pendidikan anak usia dini merupakan pondasi utama dalam membangun kesiapan belajar anak, baik secara fisik maupun kognitif. Salah satu aspek penting yang perlu dikembangkan adalah literasi sains. Literasi sains bukan hanya pengenalan konsep ilmiah, tetapi juga kemampuan anak untuk mengamati, bereksplorasi, dan menyimpulkan fenomena di sekitarnya (Rusdawati & Eliza, 2022; Octaviani & Nurhayati, 2023).

Namun kenyataannya, pembelajaran sains di PAUD sering kali masih bersifat teoritis dan kurang menarik. Oleh karena itu, pendekatan eksperimen menjadi alternatif yang efektif untuk menyajikan pembelajaran yang lebih aktif, menyenangkan, dan bermakna (Ma'viyah, 2021). Salah satu bentuk eksperimen yang dikembangkan adalah kegiatan “Ice Cream Pelangi” yang melibatkan proses pencampuran warna dan perubahan wujud zat melalui kegiatan membuat es krim secara langsung.

Metode Eksperimen adalah metode mengajar dengan melakukan percobaan dengan cara mengamati proses dan hasil percobaan. Eksperimen salah satu kegiatan eksperimen ice cream pelangi yang mana sudah tidak asing lagi bagi anak tentang pelangi dan ice cream wana warni. Oleh karena itu kebanyakan anak-anak yang menyukai hal tersebut.

Jadi, eksperimen itu mengajarkan seraya bermain sambil belajar untuk mengembangkan literasi sains bagi anak usia dini.

Salah satu aspek yang perlu di tekankan dalam PAUD adalah literasi sains yang membantu anak-anak memahami dunia sekitarnya melalui konsep-konsep dasar ilmu pengetahuan. Literasi sains, lebih dari sekitar pengenalan terhadap fenomena alam, juga berpearan dalam mengasah kemampuan berpikir kritis anak. Namun meskipun pentingnya literasi sains bagi perkembangan anak usia dini. Pembelajaran sains masih banak yang menghadapi berbagai tantangan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, yang bertujuan untuk memahami secara mendalam proses penerapan metode eksperimen ice cream pelangi dalam meningkatkan literasi sains anak usia dini. Fokus penelitian ini adalah pada perkembangan belajar anak, keterlibatan mereka dalam kegiatan eksperimen, serta dampak dari aktifitas tersebut terhadap perkembangan pemahaman konsep sains.

Lokasi penelitian di laksanakan di TK Muslimat NU 57, Desa Teja Timur, Kabupaten Pamekasan. Subjek penelitian adalah anak-anak usia 4-5 tahun. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung, wawancara dengan guru dan kepala sekolah, serta dokumentasi selama proses eksperimen berlangsung. Analisis data menggunakan teknik Miles dan Huberman, meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Untuk pengumpulan data, peneliti menggunakan tiga teknik utama:

1. Observasi partisipatif: Peneliti terlibat secara langsung dalam kegiatan pembelajaran untuk mengamati respon dan partisipasi anak selama kegiatan eksperimen berlangsung.
2. Wawancara mendalam: Dilakukan dengan kepala sekolah dan guru kelas guna mendapatkan informasi tentang pandangan mereka terhadap efektifitas metode eksperimen serta perkembangan anak selama proses pembelajaran.

3. Dokumentasi : Mengumpulkan data atau bukti visual dan cacatan selama proses eksperimen berlangsung, seperti foto kegiatan, hasil karya anak, serta catatan evaluasi.

Analisis data dalam penelitian ini mengacu pada model miles dan huberman yang terdiri dari tiga tahap, yaitu reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan menyaring data relevan dari hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi. Penyajian data disusun dalam bentuk naratif dan tabel deskriptif yang menggambarkan proses dan hasil kegiatan. Kesimpulan diperoleh melalui pemaknaan dan interpretasi dari data yang telah dikumpulkan, serta diverifikasi melalui teknik triangulasi sumber dan teknik, untuk memastikan validitas dan keabsahan data.

Penelitian ini dilaksanakan selama satu semester dalam tahun ajaran 2024/2025, dengan pembelajaran yang difokuskan pada kegiatan eksperimen Ice Cream Pelangi sebagai media untuk memperkenalkan konsep dasar sains seperti pencampuran warna dan perubahan wujud zat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan metode eksperimen ice cream pelangi menunjukkan peningkatan dan keterlibatan serta minat belajar anak. Mereka menunjukkan antusias yang tinggi saat melakukan pencampuran warna dan menyaksikan proses pembuatan. Anak-anak juga dapat mengenali warna sekunder dan primer secara mandiri, yang menunjukkan adanya perkembangan literasi sains bagi anak. Selain itu, kegiatan ini memperkuat kemampuan berpikir kritis anak dan komunikasi. Mereka mulai mampu menyampaikan pendapat, mengajukan pertanyaan dan menyimpulkan hasil dari kegiatan yang telah dilakukan. Keterlibatan anak dalam kegiatan eksperimen dapat membantu atau memperdalam pemahaman konsep sains. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana penggunaan metode eksperimen Ice Cream Pelangi dapat meningkatkan literasi sains pada anak usia 4–5 tahun di TK Muslimat NU 57 Teja Timur Pamekasan. Pendekatan yang digunakan adalah kualitatif deskriptif, dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi.

1. Metode Eksperimen Ice Cream Pelangi

Kegiatan eksperimen dilakukan dalam tiga tahap: penjelasan, pelaksanaan, dan penutupan. Pada tahap penjelasan, guru memperkenalkan alat dan bahan yang digunakan. Anak-anak menunjukkan ketertarikan tinggi karena kegiatan ini berbeda dari rutinitas biasa. Tahap pelaksanaan mencakup pencampuran bahan es krim dengan pewarna makanan dan pengamatan terhadap perubahan warna serta tekstur. Pada tahap akhir, anak-anak menikmati hasil buatan mereka sendiri dan berdiskusi mengenai pengalaman yang diperoleh. Serta antusiasme Anak dalam Mengikuti Kegiatan tersebut Anak-anak menunjukkan rasa antusias yang tinggi saat mengikuti kegiatan eksperimen. Mereka terlihat sangat tertarik saat guru memperkenalkan bahan-bahan seperti susu, es batu, garam, dan pewarna makanan. Beberapa anak langsung memberikan respons seperti, “Wow! Warna-warni!” atau “Kita bikin es krim beneran, Bu?”

2. Dampak Eksperimen terhadap Literasi Sains Anak

Kegiatan eksperimen ini terbukti meningkatkan keterlibatan dan minat anak terhadap sains. Anak-anak mulai memahami konsep dasar seperti warna primer, pencampuran warna menjadi warna sekunder, serta perubahan wujud dari cair ke padat. Mereka juga lebih aktif bertanya, mengamati, dan membuat prediksi, yang merupakan indikator awal dari literasi sains. Meskipun terdapat kendala seperti keterbatasan alat dan bahan, semangat anak-anak dalam mengikuti kegiatan tetap tinggi. Setelah kegiatan berlangsung, anak-anak mulai menunjukkan kemampuan mengamati perubahan yang terjadi, seperti perubahan warna saat bahan dicampur dan perubahan suhu pada saat es batu ditambahkan. Misalnya, salah satu anak berkata, “Tadi susu putih, sekarang jadi ungu karena dikasih warna.” Anak-anak juga mulai menggunakan istilah sederhana seperti “dingin”, “beku”, “lembek”, dan “mencair”.

3. Penguatan Kemampuan Kognitif dan Sosial

Selain aspek kognitif, eksperimen ini juga mengembangkan keterampilan sosial seperti kerja sama, berbagi alat, dan mengekspresikan pendapat. Hal ini mendukung pendekatan pembelajaran holistik di PAUD yang tidak hanya menekankan pada aspek akademik, tetapi juga pada pembentukan karakter. Melalui kegiatan eksperimen, kosakata anak berkembang. Guru secara aktif mengenalkan kata-kata baru yang

berkaitan dengan sains, seperti “campur”, “cair”, “beku”, “larut”, dan “warna dasar”. Anak-anak mulai meniru dan menggunakan kosakata tersebut dalam percakapan, meskipun masih dalam bentuk kalimat sederhana.

Dalam proses eksperimen, anak-anak mulai aktif berdiskusi dan bekerja sama dalam kelompok kecil. Mereka saling berbagi alat, berdiskusi tentang warna yang akan dicampur, serta mencoba menjelaskan proses yang mereka lihat kepada teman sebayanya. Hal ini menunjukkan perkembangan kemampuan sosial dan kognitif yang berkaitan erat dengan literasi sains. Guru berperan penting dalam membimbing dan mengarahkan anak selama eksperimen berlangsung. Guru tidak hanya memberikan instruksi, tetapi juga memancing pertanyaan, memberikan dukungan verbal, serta membantu anak menarik kesimpulan sederhana dari pengamatan mereka. Guru juga menyediakan alat bantu visual seperti gambar dan cerita pendukung yang mempermudah pemahaman anak.

Berdasarkan hasil temuan di lapangan, penggunaan metode eksperimen Ice Cream Pelangi secara signifikan memberikan pengalaman belajar yang bermakna dan menyenangkan bagi anak usia dini. Proses eksploratif ini membantu anak memahami konsep-konsep sains dasar melalui pengalaman langsung, seperti, perubahan wujud benda dari cair menjadi padat, pencampuran warna dan hasil kombinasi warna baru, reaksi suhu pada bahan tertentu (misalnya, es mencair saat terkena suhu ruang), sifat bahan (larut dan tidak larut).

Pendekatan eksperimen seperti ini sesuai dengan karakteristik perkembangan anak usia dini yang berada pada tahap praoperasional menurut Piaget. Pada tahap ini, anak belajar melalui pengalaman konkret dan eksploratif, bukan melalui penjelasan abstrak. Dengan demikian, kegiatan eksperimen sangat sesuai untuk menstimulasi kemampuan berpikir ilmiah anak sejak dini. Selain itu, hasil penelitian ini juga sejalan dengan teori Vygotsky mengenai scaffolding, di mana peran guru sebagai pendamping sangat penting dalam membantu anak membangun pemahaman secara bertahap, melalui interaksi sosial yang bermakna.

Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen Ice Cream Pelangi dapat meningkatkan literasi sains anak usia 4–5 tahun, khususnya dalam aspek

pengamatan, penggunaan kosakata sains, dan kemampuan menjelaskan proses sederhana. Pengalaman langsung dan partisipatif ini membangun rasa ingin tahu, keberanian bertanya, serta kemampuan berpikir kritis pada anak.

Selama proses pelaksanaan, peneliti juga menggabungkan metode ceramah dan tanya jawab untuk mendukung pemahaman anak terhadap proses eksperimen. Metode ceramah digunakan sebagai sarana menjelaskan informasi secara langsung, sedangkan metode tanya jawab dimanfaatkan untuk mendorong interaksi dua arah antara guru dan siswa. Kegiatan penelitian dilaksanakan dalam tiga minggu. Pada minggu pertama, dilakukan observasi awal terhadap kegiatan pembelajaran dan wawancara kepada kepala sekolah serta guru kelas. Minggu kedua berfokus pada pengenalan metode eksperimen dan pengenalan alat serta bahan yang akan digunakan. Pada minggu ketiga, kegiatan utama yaitu pembuatan ice cream pelangi dilaksanakan dengan melibatkan anak secara aktif dalam prosesnya.

Metode eksperimen yang diterapkan dalam kegiatan membuat ice cream pelangi terbukti memberikan dampak positif terhadap peningkatan literasi sains anak. Proses kegiatan ini dilakukan dalam tiga tahap, yaitu tahap penjelasan, pelaksanaan, dan penutupan. 1.Pada tahap penjelasan, anak-anak terlihat sangat tertarik karena metode ini tergolong baru bagi mereka. Banyak di antara mereka yang mengajukan pertanyaan mengenai proses dan tujuan eksperimen, yang mencerminkan adanya peningkatan rasa ingin tahu. Ketika masuk ke tahap ke 2 tahap pelaksanaan, antusiasme anak semakin tinggi. Mereka terlibat langsung dalam proses pencampuran bahan, pengamatan perubahan warna, serta melihat hasil akhir dari eksperimen yang mereka lakukan. Proses pembekuan yang dilakukan semalam juga menambah pengalaman belajar mereka mengenai perubahan wujud zat. 3 Tahap terakhir yaitu merasakan hasil, menjadi momen yang sangat menyenangkan bagi anak. Mereka merasa bangga atas hasil karya sendiri, dan secara tidak langsung, mereka memahami konsep pencampuran warna, perubahan wujud zat dari cair ke padat, serta melatih keterampilan motorik halus dan kasar.

Namun demikian, penelitian juga menemukan adanya kendala di lapangan, seperti keterbatasan alat dan bahan di TK Muslimat NU 57, yang menyebabkan metode eksperimen jarang dilakukan sebelumnya. Meskipun begitu, kelebihan metode ini sangat menonjol, yaitu mampu meningkatkan kreativitas, rasa percaya diri, dan kemampuan kognitif anak dalam memahami sains secara sederhana.

Secara keseluruhan, metode eksperimen ini tidak hanya meningkatkan literasi sains, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna. Anak-anak menjadi lebih aktif dalam bertanya, mencoba, mengamati, dan menyimpulkan, yang merupakan fondasi penting dalam membangun keterampilan berpikir ilmiah sejak usia dini.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa sebelum penerapan metode eksperimen, sebagian besar anak belum memahami konsep eksperimen dan hanya mengenali beberapa warna sekunder. Namun, setelah kegiatan eksperimen berlangsung, terjadi peningkatan minat dan antusiasme anak. Mereka terlihat lebih aktif, terlibat dalam kegiatan, dan menunjukkan rasa ingin tahu yang tinggi terhadap proses pembelajaran.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di TK Muslimat NU 57 Teja Timur Pamekasan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode eksperimen ice cream pelangi terbukti efektif dalam meningkatkan literasi sains bagi perkembangan anak usia dini, tepatnya usia 4-5 tahun. Melalui kegiatan eksperimen yang menyenangkan dan sesuai dengan perkembangan anak usia dini, anak-anak lebih senang dan antusias, serta aktif bertanya dan mampu mengamati perubahan yang terjadi, serta dapat memahami konsep sederhana dalam sains di antara pencampuran warna, perubahan bentuk, dan proses pencairan.

Metode ini tidak hanya menumbuhkan rasa ingin tahu pada anak, namun juga bisa melatih kemampuan berpikir kritis, dan bahasa anak. Peningkatan tersebut terlihat dari perubahan perilaku anak sebelum dan sesudah perlakuan baik dari segi partisipasi pemahaman, maupun kegunaan kosa kata sains dalam kegiatan sehari-hari. Dengan demikian, metode eksperimen ice cream pelangi dapat dijadikan pembelajaran

alternative yang menarik dan bisa dijadikan permainan edukatif untuk mengembangkan literasi sains di pendidikan anak usia dini.

DAFTAR PUSTAKA

Bahiyah, U., & Gumiandari, S. (2024). Upaya Menumbuhkan Self-Confidence Berbicara Bahasa Arab Melalui Aplikasi Plotagon. *General and Specific Research*, 4(2). <https://adisampublisher.org/index.php/edu/article/view/744/784>

Chasanah, L. M. N., & Khotimah, N. (2024). Eksploratif Sains Anak Usia Dini Melalui Pembuatan Ice Cream Sederhana. *Journal of Education for All*, 2(2), 119–123. <https://doi.org/10.61692/edufa.v2i2.121>

Ma'vyah, A. (2021). Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran Sains Untuk Anak Usia Dini. Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islami Dan Sains, 3, 97–101.

Nainggolan, L. L., Simanjuntak, J., Anggraini, E. S., & Virganta, A. L. (2022). Analisis Metode Eksperimen Sains Melalui Kegiatan Pencampuran Warna. *Jurnal Usia Dini*, 8(1), 1–10. <https://doi.org/10.24114/jud.v8i1.36187>

Novie Azizah, E., Koesmadi, D. P., & Widyaningsih, I. (2021). Pengaruh Metode Eksperimen Melalui Media Realia. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 8(1), 82–91. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v8i1.159>

Nurida, S., & Westhisi, S. M. (2023). Kemampuan Literasi Sains Melalui Permainan Pencampuran Warna. *Jurnal CERIA*, 6(6), 628–635.

Octaviani, T., & Nurhayati, S. (2023). Meningkatkan Literasi Sains Untuk Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran Daring Dengan Metode Eksperimen. *CERIA*, 6(2).

Putri, V. Z., et al. (2024). Analisis Pemahaman Konsep Perubahan Wujud Zat Melalui Praktikum Pembuatan Es Krim Putar. *Jurnal BELAINDIKA*, 6(2), 145–155. <https://doi.org/10.52005/belaindika.v6i2.225>

Rusdawati, R., & Eliza, D. (2022). Pengembangan Video Pembelajaran Literasi Sains Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi*, 6(4), 3648–3658. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i4.1750>

Shofia, M., & Dadan, S. (2021). Media Pembelajaran untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1), 1560–1561.

Suhayati, Y., & Watini, S. (2024). Implementasi Model ASYIK dalam Meningkatkan Literasi Sains. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 7(2), 562–578.

Tumober, L. A. Y., et al. (2021). Pengaruh Persentase CMC Terhadap Sifat Sensoris Es Krim Probiotik. *Zootec*, 41(2), 561. <https://doi.org/10.35792/zot.41.2.2021.37225>

Veilani, T. M. (2023). Rancang Bangun Ice Cream Maker Semi Otomatis. *Jurnal Sains Dan Teknologi Industri Peternakan*, 3(2), 11–17.

Yusuf, R. N., et al. (2023). Urgensi Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Plamboyan Edu*, 1(1), 37–44.

Zahrotin, A., et al. (2022). Studi Literatur Pembelajaran Berbasis Literasi Sains Untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Modern Ngawi*, 2, 1–5.