



MEMBENTUK KEMAMPUAN SAINS ANAK BERBASIS EKSPERIMEN DI KB BULU TELLUE

Ainun Afrianti Fajri¹, Riskal Fitri², Nasaruddin R³

¹²³ Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Makassar, Indonesia
ainunafriantifajri@gmail.com

ARTICLE INFO

Article History:

Received February 26, 2024
Revised April 6, 2024
Accepted April 09, 2024
Available online April 15, 2024

Kata Kunci:

Kemampuan Sains,
Eksperimen

Keywords:

Science Ability, Experiment

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membentuk kemampuan sains anak berbasis eksperimen dan mengetahui dampak dari pembelajaran berbasis eksperimen terhadap pengenalan sains kepada anak usia dini di KB Bulu Tellue. Jenis penelitian yang digunakan dalam pendekatan penelitian kualitatif. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan subyek penelitian sebanyak 3 dari 10 anak di kelompok B. Instrumen yang digunakan adalah observasi.. Berdasarkan hasil penelitian metode eksperimen yang dilakukan di KB Bulu Tellue menunjukkan perkembangan kognitif anak dimana anak mempunyai rasa ingin tahu yang tinggi terutama terhadap peristiwa yang mempunyai sebab akibat. , percobaan ini akan membantu mempermudah dalam menjawab pertanyaan anak dibandingkan dengan penjelasan guru, dengan menggunakannya akan lebih mudah diterima oleh anak. Selain itu, eksperimen memberikan pengalaman kepada anak dan juga memberikan hasil yang nyata. Pembelajaran IPA yang diberikan di KB Bulu Tellue mampu meningkatkan perkembangan kognitif anak yang disesuaikan dengan usia anak sehingga mengatasi kesulitan anak.

ABSTRACT

This research aims to find out how to use hand puppets to find out how to shape children's science abilities based on experiments and to find out the impact of experiment-based learning on the introduction of science to young children at KB Bulu Tellue. The type of research used is a qualitative research approach. The sample used in this research used research subjects of 3 out of 10 children in group B. The instrument used was observation. Based on the results of experimental method research carried out at KB Bulu Tellue, it shows that children's cognitive development shows that children have a high curiosity, especially about events that have cause and effect. , this experiment will help make it easier to answer children's questions compared to the teacher's explanation, by using it it will be easier for children to accept. Apart from that, experiments provide experience to children and also provide real results. The science learning provided at KB Bulu Tellue is able to improve children's cognitive development according to the child's age, thereby overcoming children's difficulties..

PENDAHULUAN

Pendidikan pada anak merupakan hak yang sepatutnya didapatkan oleh setiap anak terutama pendidikan pada anak usia dini. Anak usia dini merupakan masa keemasan yang dilalui anak dimasa perkembangan otak yang cepat. Pada saat bayi hingga berusia 4 tahun merupakan periode penentu karena menjadi masa awal pengembangan kemampuan kognitif, fisik, bahasa, emosional, sosial,

disiplin diri, konsep diri, seni dan nilai moral serta agama.¹ Oleh karena itu, pendidikan anak sejak dini sangat penting dalam perkembangan anak mempersiapkan dan mampu untuk memasuki jenjang pendidikan selanjutnya. Pendidikan anak usia dini (PAUD) adalah pendidikan yang bertujuan untuk mendorong perkembangan dan pertumbuhan anak secara menyeluruh atau menekankan pada perkembangan seluruh aspek kepribadian anak. Maka PAUD memberikan kesempatan kepada anak untuk mengembangkan kepribadian dan potensinya secara maksimal. Pembelajaran anak usia dini pada hakikatnya adalah kurikulum yang berupa rencana konkrit dan pengalaman belajar bermain dalam berdasarkan potensi dan tugas perkembangan untuk pencapaian kompetensi yang harus dimiliki oleh anak².

Pada proses pertumbuhan dan perkembangan anak sains sangat berkaitan erat dengan anak melalui proses alam yang ada disekitar anak. Pengenalan terhadap sains lebih baik dikenalkan sejak anak masih usia dini dengan kegiatan menyenangkan agar anak dapat melalui proses sains secara langsung. Hal ini diharapkan agar anak dapat mengetahui proses dan hasil dari kegiatan sains yang dilakukannya. Sains sendiri merupakan ilmu yang dapat membuktikan kebenarannya atau berasal dari hasil pengamatan yang sebenarnya, dan dikembangkan secara konsisten menurut kaidah-kaidah tertentu berdasarkan kebenaran atau kenyataan semata, sehingga ilmu yang dipedomannya dapat dipercaya, dan secara teori ilmu pengetahuan juga merupakan suatu proses. Sikap, bukan sekedar hasil atau produk.³ Metode dalam pengembangan kemampuan sains anak ini dapat mengembangkan aspek kognitif anak dan mampu menggerakkan anak untuk berpikir, menalar, menarik kesimpulan dan membuat generalisasi. Yang mana dalam pengembangannya metode yang digunakan dapat mendorong anak mencari dan menemukan jawaban, membuat pertanyaan yang membantu memecahkan masalah, memikirkan kembali, membangun kembali dan dapat menemukan hubungan dalam proses yang dilakukan. Untuk menunjang terjadinya proses tersebut, perlu adanya metode yang tepat dalam pembelajaran yang dapat membuat mereka berinteraksi langsung dengan kegiatan yang dilakukan seperti halnya metode eksperimen⁴.

Metode eksperimen merupakan sebuah cara anak untuk melakukan berbagai percobaan yang dapat dilakukan anak sesuai dengan usianya. Metode ini memberikan kesempatan pada anak untuk lebih bereksplorasi dalam kegiatan pembelajaran. Metode ini memungkinkan anak menemukan hal-hal baru melalui pengalamannya sendiri. Metode eksperimen adalah metode pembelajaran yang melibatkan melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan apa yang telah dipelajari.

Berdasarkan data pengambilan awal pada tanggal 4 September 2023 di KB Bulu Tellue didapatkan hasil bahwa masih terdapat banyak siswa yang belum mengenal tentang sains. Hal ini dapat terjadi karena sekolah masih berada didaerah yang terpencil dengan sarana dan prasarana yang belum memadai untuk menunjang pendidikan sains sejak dini pada anak. Selain itu, metode pembelajaran di kelompok bermain ini adalah otodidak dan menonton jadi tidak ada pengalaman langsung yang dapat merangsang kemampuan kognitif anak untuk dapat berkembang melalui pengalaman sehinggapemahaman anak terkait sains masih relatif rendah. Berdasarkan uraian terori, fakta dan data yang ada peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "**Membentuk Kemampuan Sains Anak Berbasis Eksperimen di KB BuluTellue**".

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian kualitatif deskriptif digunakan karena peneliti berupaya mengamati gejala dan fenomena yang terjadi di lapangan secara detail dan komprehensif serta data yang terungkap tidak berupa angka-angka. Namun dalam bentuk kata-kata dan dokumen. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan secara obyektif fakta lapangan (tempat penelitian) dengan menggunakan bahasa tulis atau lisan

¹ Rahmiani. (2022). *Pengaruh Penggunaan Media Ampas Kelapa Terhadap Kemampuan Kognitif Anak Dalam Mengenal Warna Di Kb Mutiara Hati Desa Bonto Salama Kec. Sinjai Barat Kab. Sinjai*

² Hikmah, N. (2020). *Pembelajaran sains melalui eksperimen dalam perkembangankognitif anak usia dini Kelompok B di KB-TK Nurul Hikmah Kota Malang*

³ Fatimah, S. (2022). *Penerapan Metode Eksperimen Dalam MengembangkanKemampuan Sains Anak Di TK Tunas Mekar Madani Way Kanan*

⁴ Siregar, I. Y. (2019). *Penerapan Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran Sains Untuk Anak Usia Dini Di Tk Siti Al-Hasan Kecamatan Batang Kuis Kabupaten Deli Serdang Ta. 2018/2019.*

mengenai penerapan metode eksperimen pada kelompok bermain di Sinjai Bulu Tellue Selatan. Fokus penelitian merupakan sebuah pedoman dalam pengambilan data yang relevan dengan permasalahan yang akan diteliti. Fokus penelitian harus konsisten dengan tujuan dan permasalahan penelitian yang akan dilakukan. Fokus penelitian dalam penelitian adalah fokus pada proses eksperimen dan pengamatan perkembangan sains anak di kelompok bermain Bulu Tellue pada kelompok B Tahun Pengembangan 2023/2024. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan subyek penelitian sebanyak 3 dari 10 anak di kelompok B. Instrumen yang digunakan adalah observasi.. Pada penelitian ini instrumen yang digunakan yaitu lembar observasi pada saat proses kegiatan penelitian berlangsung, pedoman observasi perlu digunakan oleh peneliti agar saat melakukan observasi lebih mudah, terarah, dan terstruktur sehingga hasil yang diperoleh lengkap. Menurut Miles dan Huberman (1984) ada beberapa langkah yang harus dilakukan dalam analisis data kualitatif yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada Kelompok Belajar Bulu Tullue dengan *output* yang diharapkan yaitu meningkatkan aspek kognitif pada anak melalui kemampuan sains berbasis eksperimen. Adapun beberapa langkah yang dilakukan untuk mengetahui tingkat kemampuan sains pada anak di KB Bulu Tellue dilakukan dengan melakukan pengamatan pada 6 (enam) poin yaitu pengamatan, penggolongan, menginferensi, mengkomunikasikan. Menggunakan Alat dan melakukan pengukuran. Akan tetapi sebelum melaksanakan tahapan tersebut, penulis terlebih dahulu melakukan pratindakan untuk memperoleh data awal dengan melakukan wawancara bersama Guru Pendamping.

Berikut merupakan hasil wawancara bersama Ibu Sulfiah Guru Kelompok B KB Bulu Tellue terkait dengan tujuan metode eksperimen yang dimiliki oleh pembelajaran sains untuk pengembangan kognitif anak memperoleh hasil sebagai berikut :

“Tujuan untuk pembelajaran sains anak-anak untuk kognitifnya memberikan pengalaman baru bagi proses pembelajaran juga anak mampu menambah pengetahuan tentang proses pencampuran warna”(Wawancara, 8 Januari 2024)⁵

Kemudian pada hasil wawancara mengenai cara pelaksanaan dan proses kegiatan eksperimen dalam pembelajaran sains untuk meningkatkan kognitif anak selama ini ditambahkan oleh Ibu Sulfiah Guru Kelompok B KB Bulu Tellue sebagai berikut :

“Memberikan anak kesempatan untuk melakukan percobaan sendiri, sehingga anak dapat membuktikan dan mengetahui langsung hasil percobaannya sendiri. Metode eksperimen memberikan pengalaman secara langsung kepada anak”(Wawancara, 8 Januari 2024)⁶

Kemudian peneliti melanjutkan wawancara bersama Ibu Sulfiah Guru Kelompok B KB Bulu Tellue dengan memberikan pertanyaan mengenai apa saja faktor yang mendukung dan faktor yang menghambat dalam proses pembelajaran tersebut memperoleh hasil sebagai berikut :

“Faktor yang mendukung dalam pembelajaran sains itu dari anak-anak yang sangat antusias terhadap eksperimen sains yang akan dilakukan. Akan tetapi faktor yang menghambat adalah kendala waktu karena dalam eksperimen sendiri tidak semua eksperimen bisa menemukan hasil saat itu juga dan berbagai fasilitas peralatan dan bahan yang tidak selalu mudah diperoleh dan murah.”(Wawancara, 8 Januari 2024)⁷

Adapun mengenai media yang digunakan pada saat proses eksperimen dikemukakan sebagai berikut :

“Kalau media yang digunakan itu yang ada disekitar kita saja seumpama, pencampuran warna kita membuat percobaan menggunakan pewarna makanan” (Wawancara, 8 Januari 2024)⁸

⁵ Wawancara, 8 Januari 2024 bersama Ibu Sulfiah

⁶ Wawancara, 8 Januari 2024 bersama Ibu Sulfiah

⁷ Wawancara, 8 Januari 2024 bersama Ibu Sulfiah

⁸ Wawancara, 8 Januari 2024 bersama Ibu Sulfiah

Kemudian Ibu Sulfiah menambahkan terkait mengenai penerapan pembelajaran sains dapat digunakan untuk menunjang pengetahuan anak dan efektif untuk memberikan pengembangan kognitif pada anak memperoleh hasil sebagai berikut :

“Sebelum melakukan eksperimen tersebut guru mempersiapkan dulu bahan-bahan yang dibutuhkan saat nanti melakukan percobaan dan guru akan mencoba terlebih dahulu untuk melihat hasil dan keamanan eksperimen tersebut untuk anak. Penerapannya, langsung kita praktekan kepada anak Dalam penerapan inipun guru memberikan kesempatan anak secara langsung untuk melihat dan melakukan eksperimen jadi bukan hanya guru yang menjelaskan murid mendengarkan karena percobaan eksperimen sendiri jika hanyadijelaskan kepada anak, pikiran anak itu akan mengawang- awangnggak bisa melihat faktanya dengan apa yang dijelaskan gurunya. Jadi lebih baik lagi ketika guru menjelaskan dan diikuti dengan anak yang mempraktekan. Karena anak usia dini sendiri itu lebih banyak melakukan praktek langsung dari pada hanya sekedar cerita. Sangat efektif sekali untuk perkembangan kognitif anak usia dini karena 80% perkembangan kognitif anak itu berkembang dengan adanya praktek secara langsung seperti beres eksperimen dalam sains dari pada bercerita” (Wawancara, 8 Januari 2024)⁹.

Dari beberapa hasil wawancara diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran sains dengan metode eksperimen memiliki dampak sangat baik untuk meningkatkan fungsi kognitif anak. Karena dengan metode praktik dalam hal ini yaitu eksperimen, memberikan nuansa belajar yang baru bagi anak-anak untuk mendapatkan pengetahuan, anak-anak pun mampu terlibat secara aktif dengan pola pembelajaran yang lebih kreatif tersebut. Di sisi lain, penerapan metode eksperimen ini pun dapat digunakan oleh kelompok mana pun karena media yang digunakan pun sangat sederhana, dimana seperti hasil wawancara diatas mengemukakan bahwa dalam metode eksperimen dengan contoh pembelajaran pencampuran warna, dapat menggunakan pewarna makanan yang mana mudah kita dapatkan.

Pembelajaran sains pada anak usia 5 hingga 6 tahun sangatlah penting khususnya bagi para pendidik melalui metode pengalaman dalam pendidikan sains, penting untuk memberikan instruksi dan stimulasi yang sabar untuk memaksimalkan tahapan perkembangan kognitif siswa. Sebab, sebagaimana diketahui semua orang, anak usia dini merupakan masa emas (golden age) atau yang biasa disebut dengan masa emas (golden age), dimana seluruh aspek perkembangan anak berkembang dengan sangat pesat.

Maksud dan alasan diadakannya metode eksperimen dalam pembelajaran IPA adalah untuk mengarahkan mental anak yang mempunyai rasa ingin tahu yang tinggi sesuai dengan usia anak, maka guru KB Bulu Telu memberikan pengajaran melalui eksperimen dalam pembelajaran IPA. Dengan adanya percobaan ini anak mudah memahami sebab akibat percobaan sains, guru juga mudah menjelaskannya karena dalam percobaan ini anak terlibat langsung dalam kegiatan dan anak juga mengetahui faktanya. Media yang digunakan dalam percobaan ini dapat dikatakan sedikit sulit, namun guru lebih memilih menggunakan apa yang ada disekitar anak dan mudah ditemukan oleh anak. Aplikasi ini juga sangat efektif untuk perkembangan kognitif anak usia dini dengan membimbing dan merespon rasa ingin tahu anak sesuai usia anak.

Proses kegiatan yang dilakukan siswa dalam melakukan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA adalah observasi, proses penelitian, pengelompokan, prediksi, pencarian bukti, pengetahuan. Kegiatan ini merupakan langkah peningkatan perkembangan kognitif anak usia dini. Metode eksperimen dalam pembelajaran IPA merupakan langkah yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami sebab akibat suatu fenomena dengan cara mengamatinya secara langsung, yang juga memungkinkan anak melakukan perbedaan (bentuk, warna, bentuk, dan lain-lain). dan dari aktivitas Dalam percobaan ini, anak mampu secara aktif mengeksplorasi percobaan yang berlangsung.

Mengingat anak usia 4-6 tahun berada pada masa emasnya, maka materi pengenalan warna sangat cocok diberikan pada masa tersebut. Kemampuan mengenal warna sangat penting untuk dikenalkan pada anak usiadini, karena dapat merangsang indra penglihatan dan otak. Kemampuan mengenal warna merupakan bagian dari perkembangan kognitif yang harus dialami setiap anak. Kemampuan mengenal warna dapat merangsang persepsivisual anak usia dini untuk melihat benda-benda di lingkungan sekitar dengan lebih peka. Jadi, kemampuan anak dalam mengenal warna merupakan hal yang penting baik dalam kehidupan sehari-hari maupun di masa depan. Mengenalkan warna, dapat dilakukan dengan mengenalkan warna benda disekitar anak. Kegiatan ini sangat

⁹ Wawancara, 8 Januari 2024 bersama Ibu Sulfiah

memerlukan metode pembelajaran yang tepat. Salah satu metode yang cocok untuk mengidentifikasi warna adalah metode eksperimen. Metode eksperimen sangat cocok untuk mengenalkan warna, karena dapat menumbuhkan imajinasi anak yang sesuai dengan perkembangannya penuh dengan dunia imajinasi yang kuat.¹⁰

Melalui pembelajaran sains maka memberikan kesempatan bagi anak untuk eksplor segala macam warna dengan mencampurkan sendiri warna yang disukainya Hubungan Permainan Pengenalan Warna Dengan Perkembangan Kognitif Anak Prasekolah Di TK dapat berdampak pada bidang perkembangan penglihatan meliputi kemampuan mengenal warna, seiring berkembangnya perkembangan kognitif, anak harus mampu merasakan, mengidentifikasi, membandingkan dan merespon warna, ukuran dan bentuk suatu benda. Permainan menampilkan warna dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak, sehingga permainan ini dapat digunakan sebagai sarana pembelajaran anak prasekolah.¹¹

Dalam berjalannya program tentunya terdapat faktor penghambat dalam penelitian ini yaitu faktor biaya, hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa memiliki penulis dana terbatas. Tidak semua eksperimen ilmiah bisa dilakukan. Untuk terselenggaranya pendidikan sains, anggaran neraca pembayaran dan bantuan berbagai pihak masih belum mencukupi, namun faktor waktu juga menjadi salah satu kendala dalam terselenggaranya pendidikan sains. Dalam hal ini, guru mempunyai waktu yang terbatas untuk menyampaikan materi yang berbeda dengan menggunakan metode, strategi dan teknik pengajaran yang berbeda. Hal ini dilakukan agar materi pembelajaran yang terdapat dalam RPPH diterapkan dengan benar dan lancar. Selain itu, pembelajaran IPA terhambat oleh terbatasnya sarana dan prasarana di sekolah. tidak mempunyai tempat dan prasarana yang memadai, oleh karena itu pelaksanaan kajian ilmu pengetahuan alam dilaksanakan sesuai dengan kondisi sarana dan prasarana yang disediakan untuk itu.¹²

Cara untuk memperkenalkan warna kepada anak salah satunya bisa dengan menggunakan bahan alami yaitu pewarna makanan Tentu saja makanan bisa berasal dari bahan alami atau sintetis, dan masyarakat cenderung lebih sering menggunakan pewarna sintetis dibandingkan pewarna alami. Pewarna sintetis mempunyai keunggulan antara lain kestabilan, mampu bertahan pada berbagai kondisi lingkungan, warna lebih kuat, harga lebih murah, dan juga praktis dalam penggunaan.¹³ Mengingat metode eksperimen tersebut memiliki dampak yang sangat baik bagi tingkat pencapaian perkembangan kognitif anak pada usia 5-6 tahun. Kemampuan kognitif peserta didik Kelompok B KB Bulu Tellue Semakin karena anak dapat dengan mudah menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya secara realistis, anak juga semakin mudah memahami dan memahami penjelasan secara langsung seperti yang telah dijelaskan di atas dan pembelajaran IPA meningkatkan rasa ingin tahu anak terhadap suatu hal. Dan anak-anak dapat menggunakan aktivitas tersebut secara mandiri. Menurut pendapat Brewer, ilmu pengetahuan adalah segala sesuatu yang ada/dilihat Itu terjadi di sekitar kita, di mana pun kita berada. Sains pada anak dapat diartikan sebagai hal-hal yang merangsang keingintahuan, minat, dan pemecahan masalah, sehingga menimbulkan ide dan tindakan seperti mengamati, memikirkan, dan menghubungkan konsep atau fenomena.

KESIMPULAN

Dengan menganalisis data yang diperoleh dari penelitian dan lapangan, penulis dapat menyimpulkan bahwa metode eksperimen yang dilakukan di KB Bulu Tellue menunjukkan perkembangan kognitif anak dimana anak mempunyai rasa ingin tahu yang tinggi terutama terhadap peristiwa yang mempunyai sebab akibat. , percobaan ini akan membantu mempermudah dalam menjawab pertanyaan anak dibandingkan dengan penjelasan guru, dengan menggunakannya akan lebih mudah diterima oleh anak. Selain itu, eksperimen memberikan pengalaman kepada anak dan juga memberikan hasil yang nyata. Pembelajaran IPA yang diberikan di KB Bulu Tellue mampu

¹⁰ Maryani, I., & Nofitasari, A. D. (2018). Efektifitas Metode Eksperimen Terhadap Kemampuan Mengenal Warna Di Kelas a Tk Aba Tobayan Sleman. *Early Childhood : Jurnal Pendidikan*, 2(1), 7–15

¹¹ Musyahidah, U., Sriwahyuni, S., & Darwis, D. (2019). Hubungan Antara Bermain Mengenal Warna Dengan Perkembangan Kognitif Anak Di Tk Frater Bakti Luhur Makassar. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 14(3), 257–261

¹² Sadiah, H., Suherman, & Asmawati, L. (2020). Penerapan Pembelajaran Sains Untuk Mengembangkan Kemampuan Kognitif dan Bahasa Anak Usia 5-6 Tahun di TK. *JTPM (Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran): Edutech and Intructional Research Journal*, 8(November), 177–191

¹³ Wahyuningrum, A. S., & Emilda, E. (2023). Penyuluhan Penggunaan Bahan Pewarna Pada Makanan Di Desa Ranca Bungur Kabupaten Bogor. *RESWARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 522-660.

meningkatkan perkembangan kognitif anak yang disesuaikan dengan usia anak sehingga mengatasi kesulitan anak

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, M., Chamalah, E., & Wardani, O. P. (2013). Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah. In UNISSLA Press. <https://doi.org/10.1016/j.cpc.2008.12.005>.
- Amalia, K., Saparahayuningsih, S., & Suprapti, A. (2018). Meningkatkan Kemampuan Sains Mengenal Benda Cair Melalui Metode Eksperimen. *Jurnal Ilmiah POTENSIA*, 3(2), 1–10. <https://doi.org/10.33369/jip.3.2>
- Andira, Ayu, Sukmawati, and Arie Martuty. 2023. "Upaya Meningkatkan Keterampilan Sains Anak Kelompok B Melalui Kegiatan Percobaan Sederhana Di Tk Islam An-Nur Pa'bangngiang, Kabupaten Gowa." *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri* 9(3): 1742–50.
- Anugerahwaty, R. (2018). Pengaruh Pemberian Reward Terhadap Kedisiplinan Anak Usia 5-6 Tahun Di Tk Aisyiyah Bustanul Atthfal Kotamadya Jakarta Timur. *Jurnal Pendidikan PAUD*, 03(1), 85–93.
- Artika, Dewi. 2019. Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung "Pengaruh Penggunaan Metode Eksperimen Terhadap Kemampuan Sains Pada Anak Usia Dini Kelompok B Di RA AT Taman Bandar Lampung."
- Baskoro, Djajeng. (2014). Model (Menyenangkan, Hangat, dan Mudah) pada Pembelajaran sains Bagi anak Usia 4-5 Tahun di PAUD. Bandung: Penerbit Buku Umum & Perguruan Tinggi.
- Dewi Setiawati, G. A., & Ekayanti, N. W. (2021). Bermain Sains Sebagai Metode Yang Efektif Dalam Pembelajaran Sains Untuk Anak Usia Dini. *Pratama Widya : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(2), 126. <https://doi.org/10.25078/pw.v6i2.2391>
- Djamaluddin, Ahdar, and Wardana. 2019. CV Kaaffah Learning Center Belajar Dan Pembelajaran.
- Fatimah, S. (2022). Penerapan Metode Eksperimen Dalam Mengembangkan Kemampuan Sains Anak Di TK Tunas Mekar Madani Way Kanan.
- Halimatu Sadiyah, N., Hunafa Lestari, R., Melati, P., Kebon manggu Padasuka Cimahi, J., & Siliwangi, I. (2020). Upaya Meningkatkan Pengetahuan Sains Pada Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran Steam. *CERIA (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)*, 3(3), 237–244.
- Haryani, M. (2018). Penerapan Metode Eksperimen dalam Mengembangkan Kemampuan Kognitif Anak Kelompok B di Taman Kanak-kanak Gelora Mekar Tanjung Raya Lampung Barat.
- Hayat, M. S. (2018). Hakikat Sains dan Inkuiri. *Jurnal Sains Dasar*, 2008, 1–21.
- Hikmah, N. (2020). Pembelajaran sains melalui eksperimen dalam perkembangan kognitif anak usia dini Kelompok B di KB-TK Nurul Hikmah Kota Malang. <http://etheses.uin-malang.ac.id/id/eprint/25920>
- Ibrahim, Gunawan, Marwan, & Jalaluddin. (2019). Hakikat Pembelajaran Sains dalam Inovasi Kurikulum Karakter.
- Iryana, & Kawasati, R. (2019). Teknik Pengumpulan Data. In *Ekonomi Syariah Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Sorong*.
- Laily, Diah Safira, and Nur Ika Sari Rakhmawati. 2023. "Peningkatan Kemampuan Sains Anak Melalui Metode Eksperimen Kelompok A Di TK Negeri Pembina Kota Mojokerto." *Journal on Education* 6(1): 1655–66.
- Lestarinigrum, A., & Nuryanti. (2016). Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Konsep Dasar Sains Pada Anak Didik Kelompok A TK PKK Suruhwadang Kecamatan Kademangan Kabupaten Blitar. *Educhild*, 5(1), 46– 50.
- Lilawati, R. A. (2022). Implementasi Reward dan Punishment dalam Mengembangkan Kemampuan Kognitif Anak Kelompok A di RA Dwi Savitri Surabaya. *SELING: Jurnal Program Studi PGRA*, 8(2), 172–179.
- Maryani, I., & Nofitasari, A. D. (2018). Efektifitas Metode Eksperimen Terhadap Kemampuan Mengenal Warna Di Kelas a Tk Aba Tobayan Sleman. *Early Childhood : Jurnal Pendidikan*, 2(1), 7–15. <https://doi.org/10.35568/earlychildhood.v2i1.158>
- Maya, L. S. (2021). Implementasi Metode Eksperimen Untuk Mengembangkan Keterampilan Proses Sains dan Literasi Sains Anak Usia Dini. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 8(1), 88–98.
- Meilani, Meilani. 2013. "Teori Warna: Penerapan Lingkaran Warna Dalam Berbusana." *Humaniora* 4(1): 326.
- Misno, A. (2021). Kerangka Pikir dan Konseptualisasi Penelitian. In *Fundamentals of Social Research: Methods, Processes and Applications*.

- Nuhidayati. 2015. "Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Kemampuan Sains Di Kelompok B TK 008 Melur Pulau Terap Kecamatan Kuok." *Educhild* 4(2): 120–30.
- Pratiwi, N. I. (2017). (Data Primer Sekunder) Penggunaan Media Video Call dalam Teknologi Komunikasi. *Jurnal Ilmiah Dinamika Sosial*, 1(2), 212. <http://journal.undiknas.ac.id/index.php/fisip/article/view/219/179>
- Prameswari, Devalda Marisa. 2019. Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro "Upaya Meningkatkan Kemampuan Sains Melalui Metode Eksperimen Mencampur Warna Kelompok B1 Di Tk Permata Hati Lampung Tengah."
- Putri, Suci Utami. 2019. Subang: Rayyon Press Pembelajaran Sains Untuk Anak Usia Dini.
- Rahmaniar. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Ampas Kelapa Terhadap Kemampuan Kognitif Anak Dalam Mengenal Warna Di Kb Mutiara Hati Desa Bonto Salama Kec. Sinjai Barat Kab. Sinjai.
- Rahmi, P. (2019). Pengenalan Sains Anak Melalui Permainan Berbasis Keterampilan Proses Sains Dasar. *Jurnal Pendidikan*, 5(2), 43–55.
- Sadiyah, H., Suherman, & Asmawati, L. (2020). Penerapan Pembelajaran Sains Untuk Mengembangkan Kemampuan Kognitif dan Bahasa Anak Usia 5-6 Tahun di TK. *JTPPM (Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran): Edutech and Intructional Research Journal*, 8(November), 177–191.
- Safira, Ajeng Rizki, Ayu Sayyidatul Ifadah. (2020). Pembelajaran Sains Dan Matematika Aanak Usia Dini. Gersik Jawa Timur: Caremedia Comunication
- Sari, Winda Widya, Suwirman Nuryadin, and Yuliani Nurani Sujiono. 2014. "Peningkatan Kemampuan Sains Melalui Pendekatan Proyek." *Pendidikan Usia Dini* 8(1): 55–64.
- Setyanto, A. E. (2013). Memperkenalkan Kembali Metode Eksperimen dalam Kajian Komunikasi. *Jurnal ILMU KOMUNIKASI*, 3(1), 37–48. <https://doi.org/10.24002/jik.v3i1.239>
- Simin, Febriati, and Yusuf Jafar. 2020. "Meningkatkan Kemampuan Menceritakan Isi Bacaan Melalui Pendekatan Komunikatif Pada Siswa Kelas IV Di SDN 1 Limboto Barat Kabupaten Gorontalo." *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal* 4(3): 209.
- Siregar, I. Y. (2019). Penerapan Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran Sains Untuk Anak Usia Dini Di Tk Siti Al-Hasan Kecamatan Batang Kuis Kabupaten Deli Serdang Ta. 2018/2019.
- Studocu. (2021). Makalah Metode Pembelajaran. In Universitas Jember.
- Uno Hamzah B. 2010. Profesi Kependidikan: Problema, Solusi, Dan Reformasi Pendidikan Di Indonesia. Bumi Aksara. Jakarta
- Wahyuningrum, A. S., & Emilda, E. (2023). Penyuluhan Penggunaan Bahan Pewarna Pada Makanan Di Desa Ranca Bungur Kabupaten Bogor. *RESWARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 552–560. <https://doi.org/10.46576/rjpkm.v4i1.2516>
- Widowati, A. (2008). Diklat pendidikan sains. Universitas Negeri Yogyakarta, 1– 8

