

Penerapan Pembelajaran Berbasis Sains

Application of Science Based Learning

Abdul Mufarik A. Marhum^{1*}, Mansur², Kuliawati³, Rahmawati⁴, Abdul Rahman⁵, Adhriansyah A. Lasawali⁶

¹⁻⁶Fakultas Agama Islam, Universitas Muhammadiyah Palu

Article Info

Article history:

Received 26 March, 2024

Revised 21 June, 2024

Accepted 15 July, 2024

Kata Kunci:

Penerapan;
Pembelajaran;
Sains

Keywords

*Application;
Learning;
Science*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil studi tentang Penerapan Pembelajaran Berbasis Sains di Tk Zamrud Maleni. Untuk mengungkap data yang akurat, penulis menggunakan metode kualitatif dengan pengambilan data melalui data primer dan data sekunder. Adapun prosedur pengumpulan data yakni melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Adapun hasil penelitian adalah: 1) Temuan lapangan ini bahwa aspek sains memiliki beberapa kelebihan dalam proses pelaksanaannya, antara lain: Menunjukkan hasil yang positif dalam pengetahuan science anak; mengajarkan peserta didik untuk berpikir untuk menyelesaikan masalah secara aktif, kreatif dan inovatif; memupuk kreativitas peserta didik dalam menciptakan alat belajar yang menyenangkan; dengan pendekatan sains peserta didik dapat mengaplikasikan hasil pembelajaran yang diperoleh ke dalam kehidupan sehari-hari. 2) Media-media yang digunakan dalam pembelajaran melalui aspek sains berupa media Loose Part, alat permainan edukatif anak yang berupa barang-barang yang ada di sekitar lingkungan bisa dari bahan alam. 3) Pendekatan aspek sains membantu melatih anak didik untuk mampu menganalisa permasalahan-permasalahan yang ada dalam pembelajaran.

ABSTRACT

This research aims to find out the results of a study regarding the Implementation of Science-Based Learning at Kindergarten Zamrud Maleni. To reveal accurate data, the author uses a qualitative method by collecting data through primary data and secondary data. The data collection procedures are through observation, interviews and documentation. The results of the research are: 1) The findings of this field are that the science aspect has several advantages in the implementation process, including: Showing positive results in children's science knowledge; teach students to think to solve problems actively, creatively and innovatively; foster students' creativity in creating fun learning tools; With a science approach, students can apply the learning results obtained to their daily lives. 2) The media used in learning through the science aspect is in the form of Loose Part media, children's educational game tools in the form of items found around the environment which can be made from natural materials. 3) The science aspect approach helps train students to be able to analyze problems that exist in learning.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



***Corresponding Author:**

Abdul Mufarik A. Marhum
Fakultas Agama Islam, Universitas Muhammadiyah Palu
Email: abdulmufarik@gmail.com

LATAR BELAKANG

Pembahasan tentang pendidikan pada anak usia dini menitikberatkan pada pertumbuhan dan perkembangan, kognitif, meliputi motorik halus dan kasar, kecerdasan emosi, kecerdasan jamak (multiple intelligences) maupun kecerdasan spiritual. Namun terkadang pula informasi awal diperoleh lebih dahulu oleh peserta didik dibandingkan gurunya.

Hasil pengamatan dan wawancara di TK Zamrud Maleni menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran ini mulai diterapkan sejak tahun 2018. Sebelum diterapkan, metode pembelajaran anak-anak terlalu monoton dan menyebabkan kelemahan pada proses pembelajaran. Setelah penerapan

pendekatan ilmiah, terlihat dari bagaimana anak-anak menggunakan pikiran mereka secara kritis, kreatif, dan inovatif dalam aktivitas mereka, serta kemampuan mereka untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Kofac, sains memiliki pengaruh positif pada perkembangan anak usia dini dengan meningkatkan minat dan pemahaman anak terhadap teknologi serta kemampuan dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Selain itu, dengan menggunakan pendekatan sains anak didorong untuk memperluas rasa ingin tahu mereka, membuka diri terhadap pengalaman, dan mengajukan pertanyaan. Hal ini membantu anak dalam membangun pengetahuan mereka dengan cara mengeksplorasi, mengamati, menemukan, dan menyelidiki hal-hal yang ada di sekitar mereka. Menurut Sri Margorini, ada beberapa keunggulan dalam menggunakan pendekatan sains dalam melatih keterampilan berpikir kritis dan sikap ilmiah peserta didik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan pendekatan ini dapat memiliki dampak yang signifikan terhadap melatih kemampuan berpikir analitis peserta didik, meningkatkan kreativitas peserta didik, meningkatkan hasil belajar peserta didik, dan meningkatkan literasi sains.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian lapangan yaitu penelitian yang secara langsung ke lapangan guna memperoleh data-data dan informasi dari berbagai sumber.

Penggunaan metode penelitian kualitatif dipilih karena mampu mengungkapkan secara lebih detail tentang: Implementasi Pendekatan Ilmu Sains dalam Proses Pembelajaran di TK Zamrud Maleni.

Studi ini akan dilaksanakan di TK Zamrud Maleni dan pengumpulan data akan dilakukan selama kegiatan di sekolah. Penelitian berlangsung mulai bulan Februari-Maret 2024. Proses pelaksanaan penelitian ini berlangsung sekitar selama kurang lebih 2 bulan.

Data primer diperoleh melalui pengamatan dan dialog langsung dengan responden selama periode penelitian. Data yang diperoleh berasal dari pengamatan dan wawancara, sehingga sumber informasi diperoleh dari pengamatan terhadap kejadian atau kegiatan yang terkait dengan permasalahan penelitian dalam konteks kegiatan guru dan anak sebagai subjek penelitian. Informan terkait dengan individu yang menjabat sebagai Kepala Sekolah di TK Zamrud Maleni.

HASIL DAN DISKUSI

Berdasarkan observasi penelitian di TK Zamrud Maleni, proses penggunaan aspek saintifik dalam proses pembelajaran dilaksanakan guru dengan mengajak anak mengembangkan kemampuan berpikir dan memberikan kesempatan pada anak untuk bereksplorasi. Mendorong perkembangan anak. Rasa ingin tahu dan dorong anak untuk bertanya. Dalam proses pengembangan keterampilan eksplorasi, anak dapat didukung oleh guru untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, anak dapat melatih kreativitas melalui pertanyaan-pertanyaan terbuka, seperti: Bagaimana kamu cara merawat pohon? bagaimana caranya menanam pohon sehingga tumbuh dan tidak mati? Apa keuntungan kita merawat tanaman?

Guru mengajak peserta didik untuk berpartisipasi dalam tantangan. Tantangan terbuka bagi anak untuk memecahkan masalah dengan materi yang ada. memberi anak kesempatan untuk bereksplorasi, mengeksplorasi, menemukan dan berkreasi dengan banyak materi yang tersedia.

Seperti yang dikatakan oleh Nur Intan, sebagai salah satu guru di TK Zamrud Maleni:

“Ilmu ini memungkinkan anak untuk mengambil peran aktif, karena metodenya sendiri pada dasarnya menekankan pembelajaran aktif, yang pada gilirannya merangsang pendekatan pemecahan masalah. Anak juga mencari solusi dalam pembelajaran, dimana pembelajaran dilakukan dengan cara yang menarik minatnya.”

Aktivitas di dalam kelas membuktikan bahwa penggunaan sains secara praktis memberikan kesempatan bagi anak-anak usia dini untuk belajar tentang diri mereka sendiri, lingkungan sekitar, dan fenomena alam secara langsung di sekolah. Anak-anak dapat belajar tentang pewarna makanan, serta air dan tumbuhan. Belajar sains pada anak usia dini bermanfaat karena mereka dapat mempelajari cara mengamati dan menyelidiki benda-benda dan kejadian alam. Meningkatkan keterampilan dasar ilmiah, seperti melakukan observasi, mengukur, dan berbagi hasil observasi, adalah hal yang penting dalam belajar. Mempelajari untuk meningkatkan rasa ingin tahu, kegembiraan, dan motivasi untuk melakukan eksplorasi atau penemuan. Langkah selanjutnya adalah

untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang pengetahuan mengenai benda-benda, termasuk karakteristik, susunan, dan fungsi-fungsinya..

Pembelajaran sains tidak hanya terbatas pada hal-hal yang kompleks, tetapi juga dapat diajarkan kepada anak-anak usia dini melalui penggunaan alat-alat sederhana untuk mengembangkan keterampilan motorik kasar dan halus mereka.

Beragam aktivitas ilmiah dapat dijalankan, seperti menciptakan spektrum warna dengan permen warna-warni. Mengambang telur dalam larutan garam.

Walaupun pendekatan sains memiliki berbagai keuntungan dan kelebihan, namun ada juga kelemahan yang perlu diperhatikan. Menurut Ibu Nur Intan, seorang pendidik di TK Zamrud Maleni, terdapat kelemahan dalam metode pembelajaran.:

“Benar, memang ada kelemahan dalam pendekatan sains, karena dalam pendekatan agama tidak begitu jelas ruangnya bagi kita untuk menjelaskannya.”

Implikasi Pembelajaran Berbasis Sains di TK Zamrud Maleni

Pemanfaatan pendekatan sains dalam proses belajar mengajar melibatkan guru dalam mengajak peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir mereka serta memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengeksplorasi alat dan bahan main dengan menggunakan berbagai indera, sehingga dapat menumbuhkan rasa ingin tahu pada peserta didik dan mendorong mereka untuk aktif bertanya.

Hasil penelitian ini terkait dengan pendekatan pembelajaran sains yang berfokus pada saat peserta didik bertanya, termasuk pembelajaran berbasis masalah, inkuiri, dan kegiatan yang mendorong perkembangan berpikir kritis, kreatif, dan inovatif. Menerapkan konsep ilmu pengetahuan dalam proses belajar sangat cocok untuk merangsang peserta didik di masa depan yang dipenuhi dengan teknologi digital yang terus berkembang pesat. Pendidikan sains berfokus pada ilmu pengetahuan dan teknologi yang terus berkembang, membantu peserta didik untuk siap menghadapi tantangan yang akan datang dan terus berprogress.

Melalui rancangan kurikulum yang relevan dengan kebutuhan dunia modern. Penggunaan metode sains dalam pendidikan peserta didik melibatkan stimulasi rasa ingin tahu peserta didik dan memberi mereka kesempatan untuk terlibat aktif dalam pembelajaran. Hal ini dapat membantu mereka dalam memahami lingkungan sekitar mereka dengan lebih baik. Bekerja sama dengan peserta didik untuk ikut serta dalam kegiatan peserta didik, mengajarkan peserta didik untuk berpikir secara inovatif, mendorong peserta didik untuk menyelesaikan masalah, mendorong peserta didik untuk mengeksplorasi hal-hal baru dan mengambil risiko yang sudah dipertimbangkan dampaknya bagi peserta didik, serta menemukan cara baru dalam melakukan sesuatu.

Ibu guru sering melibatkan peserta didik dalam proses belajar dengan menggunakan berbagai jenis alat atau media. Belajar harus melibatkan penggunaan semua indera, termasuk penglihatan, pendengaran, penciuman, dan peraba. Bermain sambil belajar di taman atau pekarangan. Janganlah hanya duduk diam tanpa melakukan banyak kegiatan yang dapat menggerakkan kreativitas peserta didik.

Menurut penelitian yang dilakukan di TK Zamrud Maleni, ditemukan bahwa penggunaan metode pendekatan sains dalam pembelajaran di kelas dapat memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik-peserta didik dalam memperoleh pengetahuan baru tentang ilmu pengetahuan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka kesimpulan penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) Penggunaan pendekatan aspek saintifik sudah diterapkan dengan cukup baik di TK Zamrud Maleni. 2) Alat penunjang pembelajaran melalui bahan ilmiah adalah Loose Parts, alat bermain edukatif untuk peserta didik berupa benda-benda yang terdapat di lingkungan, dapat dibuat dari bahan alam (botol, pewarna makanan yang mudah digunakan, balon, danlain-lain). Buku cerita ditemukan sebagai alat untuk bercerita tentang tokoh manusia dan binatang. Guru menggunakan buku cerita berdasarkan tema atau mata pelajaran yang dibahas selama waktu bercerita. Rasa ingin tahu ini dapat memberikan landasan yang kokoh untuk mengembangkan ide menjadi kegiatan inti. 3) Pendekatan sains membantu melatih peserta didik menganalisis permasalahan yang ada dalam pembelajaran

Adapun saran yang dapat penulis berikan adalah berikut: 1) Guru TK dapat menyesuaikan gaya belajar dengan kebutuhan peserta didik saat ini melalui sains dan mempersiapkan segala

kemungkinannya. Mendukung tumbuh kembang peserta didik dan meningkatkan pembelajaran melalui sains. 2) Perlu dilakukan lebih banyak penelitian mengenai pendekatan sains untuk memahami pembelajaran peserta didik. Diharapkan bagi peneliti selanjutnya dapat mengatasi kekurangan yang dimiliki peneliti dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, Pendekatan dan Model Pembelajaran Yang Mengaktifkan Peserta didik, Jurnal: Pendidikan, Vol 1, Nomor1, 2017.
- Al-Khalili, Amal Abdussalam. 1006. Mengembangkan Kreativitas Peserta didik. Jakarta: Pustaka Al- Kautsar.
- Anjarsari, Novia. Kesiapan Guru Terhadap Penerapan Pembelajaran Stem (Science, Technology, Engineering, Mathematics) (Survei Pada Guru Tk Se Kecamatan Gunungpati Kota Semarang) Skripsi, Universitas Negeri Semarang, 2019.
- Bahri, Husnul. 2019. Pendidikan Islam Peserta didik Usia Dini. Bengkulu: CV. Zigie Utami.
- Creswell, John W. 2015. Penelitian Kualitatif dan Desain Riset. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Devi Triswati, dkk, 2022. Penerapan Metode Demonstrasi dalam Meningkatkan Keaktifan Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Agama Islam Kelas 3 di SD Kecil Padat Karya Desa Ogorandu Palu: IQRA: Jurnal Ilmu Kependidikan dan Keislaman
- Departemen Agama RI. 1992. Al-Qur'an dan Terjemahnya Jakarta: Proyek Pengadaan Kitab Suci al-Qur'an.
- Fakhriyani, Vidya Diana. Pengembangan Kreativitas Peserta didik Usia Dini, Jurnal Pemikiran Penelitian Pendidikan Dan Sains, Vol 4, No 2, 2016.
- Farhati, Inti. 2020. Ide Perencanaan Pembelajaran berbasis SAINS. Jakarta: Bastari.
- Gunawan, Wahyu Madya. 2018. Strategi Bercerita Kepada Peserta didik. Yogyakarta: CV Solusi Distribusi.
- Khadijah. 2016. Pengembanagan Kongnitif Peserta didik Usia Dini. Medan. Perdana Publishing.
- Makmur dan Thahier, Rohana. 2015. Inovasi Kreativitas Manusia. Bandung: Refika Aditama.
- Mestika. 2017. Metode Penelitian Keperpustakaan. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Moeslichatoen. 2004. Metode Pengembangan di Taman Kpeserta didik-kpeserta didik. Jakarta: Rineka Cipta.
- Mufarik A. Marhum, Abdul, dkk, 2023. Penerapan media audio dalam Meningkatkan Kemampuan Menyimak pada Peserta didik di Raudhatul Athfal Luwuk, IQRA: Jurnal Ilmu Kependidikan dan Keislaman. volume 18, nomor 01 Januari).
- Muharomah, Dewi Robiatun. Pengaruh Pembelajaran Sains (Science, Technology, Engineering, Art And Mathematics) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Konsep Evolusi, Skripsi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, 2017.
- Mulyani, Novi. 2019. Mengembangkan Kreativitas Peserta didikUsia Dini. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Munandar, Utami. 2014. Pengembangan Kreativitas Peserta didik Berbakat. Jakarta: Rineka Cipta.
- Munandar, Utami. 2009. Pengembangan Kreativitas Berbakat. Jakarta: Rineka Cipta.
- Muniroh Munawar. 2019. Implementation Of Sains (Science Technology Engineering Art Mathematics) - Based Early Childhood Education Learning In Semarang City. Jurnal Ceria. Vol: 2, No: 5,
- Nunu Mahnun, 2012 . Media Pembelajaran (Kajian Terhadap Langkah-Langkah Pemilihan Media Dan Implementasinya Dalam Pembelajaran), Jurnal Pemikiran Islam, Vol 37, No 1.
- Prameswari, Widya Titania. SAINS Based Learning Stretegis by Playing Loose Parts for the Achievement of 4C Skills in Children 4-5 Years, Jurnal Universitas Nusantara PGRI Kediri, Volume 07, No 01. 2020.
- Rachmawati, Yeni. 2019. Strategi Pengembangan Kreativitas Pada Peserta didik. Jakarta: Kencana.
- Risyadi, Tamara Tri. SAINS PjBL (Project Rased Learning) dalam mengembangkan kemampuan bekerja sama peserta didik usia dini, Skripsi Universitas Pendidikan Indonesia, 2020.
- Rosady, Ruslan. 2010. Metode Penelitian Public Relation dan Komunikasi. Jakarta: Rajawali Pers.