

**IMPLEMENTASI METODE EKSPERIMEN
DALAM PEMBELAJARAN SAINS ANAK
USIA DINI**

TUGAS AKHIR

ARTIKEL PUBLIKASI SINTA 3

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan S1 dalam Ilmu
Pendidikan Islam Anak Usia Dini



Oleh :

INTAN DWI YUNianti

NIM : 2103106086

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG**

2025

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT. atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir artikel publikasi sinta 3 yang berjudul “Implementasi Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran Sains Anak Usia Dini”. Penulisan tugas akhir disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan S1 di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang pada tahun 2025. Proses penulisan tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. Nizar, M.Ag. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
2. Prof. Dr. Fatah Syukur, M.Ag. selaku Dekan FITK UIN Walisongo Semarang,
3. Prof. Dr. Mahfud Junaedi, M.Ag. selaku Wakil Dekan I yang telah memberikan persetujuan tugas akhir non skripsi.
4. Dr. Sofa Muthohar, M.Ag. selaku Kepala Jurusan Pendidikan Islam Anak Usia Dini UIN Walisongo Semarang.

5. Lilif Muallifatul Khorida Filasofa M.Pd.I. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing serta mengarahkan penulis dalam menulis tugas akhir non skripsi hingga selesai.
6. Dr. Dwi Istiyani, M.Ag. selaku dosen wali yang telah membantu dan memberi pencerahan dan pengarahan selama masa studi.
7. Seluruh dosen, pegawai, dan civitas akademika di lingkungan FITK yang telah memberi ilmu pengetahuan selama masa studi.
8. Kepala sekolah, pendidik dan walimurid di TK Himawari Semarang yang bersedia dan menerima penulis untuk melakukan penelitian artikel ilmiah, sehingga penulis dapat menyelesaikan artikel jurnal sinta 3 yang dijadikan tugas akhir non skripsi
9. Kepada orang tua, Bapak Suyanto dan Ibu Rohayati yang selalu memanjatkan doa disetiap waktu, memberi motivasi, dan dukungan disetiap langkah dan impian penulis. Terima kasih juga sudah menjadi orang tua terbaik di dunia.
10. Teman-teman seperjuangan, satu prodi PIAUD yang tidak saya sebutkan satu persatu yang selalu memberi semangat dan selalu ada dalam perjalanan pendidikan penulis.

Semoga Allah SWT senantiasa memudahkan segala urusan dan memberikan balasan yang baik. Semoga kedepannya tugas akhir ini bermanfaat bagi pembaca

Semarang, 02 Januari 2025

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN	iii
NOTA DINAS/LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING..	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	ix
ISI RINGKASAN	1
LAMPIRAN ARTIKEL ILMIAH.....	9
PENDAHULUAN.....	11
METODE PENELITIAN	17
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	18
SIMPULAN.....	45
DAFTAR PUSTAKA	46
BERITA ACARA SIDANG MUNAQOSAH.....	49
LAMPIRAN DOKUMENTASI	54
RIWAYAT HIDUP	62

ISI RINGKASAN

PERMASALAHAN

Usia dini merupakan masa usia anak dari 0 sampai dengan 6 tahun, di mana anak mengalami tumbuh kembang lebih cepat dan masa yang berharga selama kehidupannya sehingga dapat disebut dengan masa emas (golden age). Pada masa tersebut berbagai macam stimulasi yang baik perlu dilakukan agar perkembangan jasmani dan rohani, termasuk aspek-aspek perkembangan anak dapat tercapai secara optimal. Selain orang tua, peran pendidik juga sangat penting dalam memberikan rangsangan yang positif dan memiliki tanggung jawab untuk mengembangkan proses tumbuh kembang anak dengan memberikan contoh nyata dan melakukan demonstrasi pendidikan yang efektif ditanamkan pada anak melalui kegiatan sederhana. Aktivitas pembelajaran yang diperuntukkan kepada anak usia dini disusun agar membentuk karakter, serta dapat meningkatkan keterampilan dasar yang sudah ada dalam diri anak. Salah satu aktivitas belajar mengajar yang dapat digunakan dan dikembangkan di sekolah yaitu kegiatan pembelajaran sains anak usia dini, di mana pelaksanaannya perlu disesuaikan dengan tahap perkembangan mereka.

Untuk menjalankan kegiatan pembelajaran sains untuk prasekolah, pendidik perlu mengetahui dan menguasai cara-cara

pengajaran sains yang diterapkan, serta pemilihan metode yang tepat, agar pendidik dapat memahami pesan yang disampaikan kepada anak, serta memudahkan anak selama mengikuti aktivitas pembelajaran, sehingga tujuan pembelajaran dapat mudah dicapai oleh anak. Penggunaan metode eksperimen untuk pembelajaran sains usia prasekolah dilakukan melalui aktivitas bermain, karena melalui bermain anak mendapatkan pengalaman dan pemahaman baru, merangsang semangat dan kreativitas anak, dan anak berani melakukan percobaan, serta dapat mengajarkan anak untuk memiliki kemampuan berpikir kritis dalam menerima atau menolak informasi, melalui kegiatan mengamati, menganalisis, dan mengevaluasi data yang ada melalui eksperimen. Dengan demikian, pendidik memiliki tanggung jawab untuk membantu peserta didik dalam menerapkan metode eksperimen untuk kegiatan pembelajaran sains anak usia dini, yaitu melalui model pembelajaran proyek berbasis media loose part, memberi anak kebebasan dalam memilih permainan yang disukai, memberikan anak kesempatan bertanya, serta pemberian kalimat pemantik setelah anak melakukan percobaan, hal ini bertujuan agar anak dapat mengembangkan kemampuan dasar dan kreativitasnya, aktif bertanya, memecahkan masalah, dan melatih kemandirian.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan menggunakan pendekatan fenomenologi. Subjek penelitian ini

adalah pendidik dan peserta didik kelompok TK B yang berjumlah 15 anak. Teknik pengumpulan data dilakukan pada bulan Januari-Februari 2024 di TK Himawari Perum BPI Bilik I/14b Kel. Purwoyoso Kec. Ngaliyan Kota Semarang, melalui observasi, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, menurut Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN KONTRIBUSI

Pembelajaran Sains untuk Anak Usia Dini

Masa usia dini mengacu pada individu yang sedang mengalami tumbuh kembang yang sangat cepat selama fase kehidupannya, baik dari segi fisik, kognitif, maupun emosional, di mana mulai mengeksplorasi dunia di sekitarnya dan memerlukan stimulasi yang baik agar perkembangannya mencapai titik optimal. Periode ini juga merupakan masa bermain, berkembang, dan bereksplorasi, serta mempunyai potensi besar untuk menumbuhkan dan melatih kemampuan intelektual anak yang beranekaragam guna memaksimalkan potensi yang dimiliki anak, maka pendidik dituntut untuk melakukan upaya pemberian stimulasi yang baik secara terencana. Salah satu kegiatan belajar anak pada masa keemasan yaitu pembelajaran sains.

Pembelajaran sains untuk anak usia dini sangat penting karena dapat membantu anak-anak mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan minat terhadap dunia alam sekitar. Pembelajaran ini dikemas melalui permainan sains yang membantu anak-anak mengembangkan keterampilan proses dasar anak, seperti mengeksplorasi, mengamati, dan mempelajari objek dan fenomena alam, melakukan pengamatan, membandingkan persamaan dan perbedaan dari benda atau objek observasi, mengklasifikasikan benda atau objek observasi, mengukur, dan mengomunikasikan hasil pengamatan. Hal ini pendidik berperan sebagai pembimbing dan fasilitator juga berperan sebagai motivator bagi anak-anak, guna membangkitkan kemauan dan kemampuan anak dalam mengeksplorasi, menemukan, menalar, mengomunikasikan pengetahuan dan pengalaman belajar.

Implementasi Metode Eksperimen

Implementasi metode eksperimen merupakan cara efektif yang diterapkan untuk mengajarkan anak-anak tentang sains yang memungkinkan anak bereksperimen dan mengembangkan potensi dirinya dengan mengalami dan membuktikan pengalamannya sendiri. Penggunaan metode eksperimen dalam pembelajaran sains untuk anak usia dini dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah, pengalaman belajar yang lebih mendalam, meningkatkan rasa ingin tahu, belajar melalui kesalahan seperti belajar untuk mencoba lagi dan mendukung

anak untuk mencari tahu dalam menemukan bukti kebenaran dari teori yang mereka pelajari, serta mengembangkan keterampilan sosial. Selain itu, metode eksperimen juga memberikan stimulasi sensorik dan motorik yang melibatkan berbagai indera dan keterampilan motorik, dan membentuk sikap ilmiah melalui eksperimen anak-anak belajar untuk bersikap kritis, terbuka terhadap pengetahuan baru dan berani mencoba hal-hal baru. Dalam penggunaan metode eksperimen untuk pembelajaran sains anak usia dini memerlukan beberapa tahapan dalam menerapkannya, seperti tahapan persiapan, tahapan penerapan, dan tahapan evaluasi.

Tahapan Persiapan Metode Eksperimen dalam Pembelajaran Sains untuk Anak Usia Dini

Dalam melaksanakan tahap persiapan, hal pertama yang dilakukan oleh guru yaitu menyusun modul ajar, di mana pendidik menetapkan tujuan pembelajaran, langkah-langkah kegiatan, asesmen pembelajaran, serta media pembelajaran. Pendidik juga dapat mempersiapkan lokasi bermain dengan menggunakan model pembelajaran proyek berbasis media *loose part* dan metode eksperimen, serta bahan dan peralatan untuk kegiatan pembelajaran sains dari bahan-bahan yang berasal dari sumber alami atau buatan dan atau barang-barang bekas. Selain itu sebelum percobaan diterapkan, pendidik terlebih dahulu

melakukan uji coba terhadap eksperimen yang akan diterapkan di sekolah agar tidak terjadi kegagalan dan melakukan percobaan.

Tahapan Penerapan Metode Ekperimen dalam Pembelajaran Sains untuk Anak Usia Dini

Ada beberapa tahapan yang dilalui dalam penerapan, yaitu kegiatan pembukaan dilakukan sebelum kegiatan utama dimulai, anak-anak diminta untuk berkumpul di dalam satu ruangan, kemudian disusul dengan ucapan salam dan selamat pagi, lalu kegiatan fisik yang melibatkan gerakan seperti bernyanyi dan bertepuk. Setelah itu, dilanjutkan dengan doa serta hafalan surat-surat dan hadits pendek, kemudian dilanjutkan dengan bercakap-cakap, dan disambung dengan menonton video sesuai topik hari ini, serta guru mengenalkan dan menjelaskan tentang materi pembelajaran agar anak-anak mengetahui dan memahami sains sebelum dilakukan kegiatan percobaan. Selanjutnya, guru menjelaskan aktivitas yang akan dilaksanakan serta aturan yang harus diterapkan.

Kegiatan inti, pendidik mengenalkan alat dan bahan yang dibutuhkan. Selanjutnya, membuat kesepakatan sebelum bermain. Setelah itu, pendidik menjelaskan cara untuk melaksanakan aktivitas bermain, lalu memberi peluang anak untuk mempraktikkan langsung percobaan yaitu ecoprint, bermain magnet, perambatan warna, membuat es campur, dan finger

painting. Selanjutnya, dilakukan kesimpulan secara bersama. Saat melaksanakan aktivitas percobaan melalui bermain, guru memberi kesempatan kepada anak-anak untuk bertanya apapun mencakup materi atau kegiatan yang sedang dipelajari. Dalam tahapan pelaksanaan metode eksperimen untuk pembelajaran sains sebagai berikut tahap pengamatan, yaitu di mana guru memperlihatkan alat dan bahan yang akan dipakai, kemudian memberikan penjelasan mengenai tujuan dari kegiatan eksperimen yang akan dilaksanakan. Berikutnya adalah tahap bertanya, di mana guru memotivasi anak untuk mengajukan pertanyaan dengan memberikan informasi kegiatan yang dilakukan. Selanjutnya, adalah tahap pengumpulan informasi, yaitu pendidik mengajak diskusi kepada anak-anak tentang kegiatan yang sudah dilakukan. Setelah itu, tahap menalar yaitu pendidik menunjukkan proses dalam kegiatan percobaan, lalu anak melihat percobaan tersebut, setelah itu anak diberi kesempatan untuk melaksanakan kegiatan percobaan. Tahap terakhir yaitu mengomunikasikan, setelah anak mengamati dan melakukan percobaan sendiri, anak diminta untuk menceritakan pengalaman yang telah mereka dapatkan selama kegiatan eksperimen.

Penutup, guru melakukan suatu kegiatan yang disebut recalling, merangkum materi pembelajaran dari awal hingga akhir dengan cara yang singkat dan menyeluruh, agar dapat

memperkuat ingatan anak terhadap pelajaran yang telah berlangsung. Setelah sesi recalling selesai, langkah berikutnya adalah guru menanyakan kepada anak-anak mengenai perasaan mereka tentang aktivitas belajar yang telah dilakukannya.

Tahapan Evaluasi Metode Ekperimen dalam Pembelajaran Sains untuk Anak Usia Dini

Ada tiga tahap evaluasi yang digunakan guru, yaitu evaluasi tahap dalam perencanaan yang digunakan untuk mencoba memilih dan menentukan apa yang harus dilakukan, tahap pelaksanaan evaluasi bertujuan untuk mengukur perkembangan proses pembelajaran anak, dan evaluasi tahap sesudah pelaksanaan dilakukan setelah menyelesaikan kegiatan belajar mengajar sains dengan menggunakan metode eksperimen dan atau yang mengacu pada objek yang dinilai setelah kegiatan selesai. Instrumen dalam penilaian mencakup catatan anekdot, ceklis, hasil karya, dan foto berseri, yang pada pelaksanaannya lebih mengutamakan pada penilaian proses daripada hasil.

BERITA ACARA

SIDANG MUNAQOSAH

Naskah ini telah disidangkan pada sidang munaqosah :

Hari : Rabu

Tanggal : 5 Februari 2025

Ketua : Arsan Shanie, M.Pd

Sekretaris : Lilif Muallifatul Khorida Filasofa, M.Pd

Penguji I : Dr. Agus Khunaifi, M.Ag

Penguji II : Rista Sundari, M.Pd

CATATAN SIDANG :

- Istilah implementasi dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), implementasi berarti pelaksanaan atau penerapan. Implementasi merupakan suatu kegiatan yang dilaksanakan untuk mencapai tujuan. Hal ini, untuk mengimplementasikan sesuatu harus disertai sarana yang mendukung yang nantinya akan menimbulkan dampak atau akibat terhadap sesuatu itu (Rosad, 2019).

Referensi:

Rosad, A. M. (2019). Implementasi Pendidikan Karakter Melalui Managemen Sekolah. *Tarbawi: Jurnal Keilmuan*

- Jenis Penelitian: Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan fenomenologi, yang berupaya menjelaskan gejala, kejadian yang sedang terjadi.
- Metode/teknik pengumpulan data yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi.
- Teknik analisis data penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, menurut Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan Kesimpulan (Abdussamad, 2021).

Reduksi data yaitu melakukan penelitian ke lapangan dengan mengobservasi implementasi metode eksperimen dalam pembelajaran sains untuk anak usia dini. Selanjutnya, data yang telah dikumpulkan akan diseleksi, disederhanakan, dan difokuskan pada hal yang relevan dengan penelitian. Penyajian data yang telah direduksi disajikan dalam bentuk deskriptif naratif untuk memudahkan pemahaman dan penarikan kesimpulan. Kemudian penarikan kesimpulan dari data yang telah dianalisis dan disajikan tentang implementasi metode eksperimen dalam pembelajaran sains anak usia dini. untuk membuat keputusan yang obyektif dan berguna secara faktual. Reduksi data yaitu melakukan penelitian

ke lapangan dengan mengobservasi implementasi metode eksperimen dalam pembelajaran sains untuk anak usia dini. Selanjutnya, data yang telah dikumpulkan akan diseleksi, disederhanakan, dan difokuskan pada hal yang relevan dengan penelitian. Penyajian data yang telah direduksi disajikan dalam bentuk deskriptif naratif untuk memudahkan pemahaman dan penarikan kesimpulan. Kemudian penarikan kesimpulan dari data yang telah dianalisis dan disajikan tentang implementasi metode eksperimen dalam pembelajaran sains anak usia dini. untuk membuat keputusan yang obyektif dan berguna secara faktual.

Referensi:

Abdussamad, Z. (2021). *Metode Penelitian Kualitatif* (P. Rapanna (ed.); Pertama). CV. Syakir Media Press.

- Metode eksperimen merupakan cara penyajian pelajaran, di mana anak melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Metode ini mengedepankan pengalaman langsung anak dalam mengamati, mengeksplorasi, mencoba melakukan suatu percobaan atau aktivitas praktik, dan mengomunikasikan hasil pengamatannya sendiri. Implementasi metode eksperimen selalu menuntut penggunaan alat bantu yang sebenarnya karena esensi metode ini yaitu mencobakan sesuatu objek, maka dalam prosesnya selalu

mengutamakan aktivitas anak sehingga membutuhkan peran pendidik sebagai pembimbing dan fasilitator (Kalsum, 2022).

Referensi:

Kalsum, U. (2022). *Metde Eksperimen Dalam Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar IPA Materi Konduktor Dan Isolator* (U. Kalsum (ed.); Pertama). CV. RFM Pramedia Jember.

- Kegiatan pembelajaran dengan metode eksperimen dapat memberikan kesempatan pada anak untuk menemukan konsep sendiri melalui observasi atau suatu percobaan dengan daya nalar, daya pikir kreatif dan efektif, sehingga dapat berpengaruh terhadap hasil belajar anak, yaitu dapat meningkatkan rasa ingin tahu anak, meningkatkan minat atau motivasi anak dalam belajar. Adapun langkah-langkah dalam menggunakan metode eksperimen dilalui dengan dua tahap, yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan. Hal ini dengan menggunakan metode eksperimen dalam pembelajaran sains keaktifan indera dan daya ingat anak lebih kuat dibandingkan dengan pembelajaran yang menggunakan metode biasa (Warsiki, 2018).

Referensi:

Warsiki, N. M. (2018). Implementasi Metode Eksperimen dalam Meningkatkan Prestasi Belajar IPA. *Jurnal*

Penelitian Dan Pengembangan
Pendidikan,2(1),2.<https://doi.org/10.23887/jppp.v2i1.15331>

LAMPIRAN ARTIKEL ILMIAH

IMPLEMENTASI METODE EKSPERIMEN DALAM PEMBELAJARAN SAINS ANAK USIA DINI

Intan Dwi Yunianti¹, Lilif Muallifatul Khorida Filasofa²

PIAUD, FITK, Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang,
Indonesia^{1,2}

Email: 2103106086@student.walisongo.ac.id¹,
liliffilasofa@walisongo.ac.id²

Yunianti, Intan Dwi., Filasofa, Lilif Muallifatul Khorida., (2024).
Implementasi Metode Eksperimen Pembelajaran Sains Anak Usia Dini.
Jurnal Pelita PAUD, 9(1), 105-112.
doi: <https://doi.org/10.33222/pelitapaud.v9i1.3933>

Diterima: 10-06-2024 Disetujui: 12-11-2024 Dipublikasikan: 13-12-2024

Abstrak: Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengulas implementasi metode eksperimen untuk pembelajaran sains anak usia dini. Metode tentunya sangat memengaruhi pembentukan hasil pembelajaran anak. Ada beberapa aspek yang mendukung proses pembelajaran, terutama dalam sains, seperti model pembelajaran, media dan bahan yang digunakan, sumber bahan dan peralatan yang diperoleh, serta langkah-langkah pembelajaran yang diterapkan. Dengan menggunakan eksperimen, kegiatan belajar mengajar sains untuk anak usia dini dapat berlangsung sesuai dengan tujuan pembelajaran. Metode penelitian adalah metode kualitatif dengan menggunakan pendekatan fenomenologi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode eksperimen dapat digunakan untuk mengajar sains anak usia dini melalui beberapa tahapan, antara lain tahap persiapan meliputi modul ajar, media, serta berbagai bahan dan peralatan yang diperlukan untuk kegiatan eksperimen, tahap penerapan yaitu pembukaan, inti, dan penutup, serta tahap evaluasi meliputi evaluasi dalam perencanaan, evaluasi tahap pelaksanaan, dan evaluasi tahap sesudah pelaksanaan. Kegiatan eksperimen dalam

belajar sains anak, seperti ecoprint, perambatan warna, bermain magnet, membuat es campur, dan *finger painting*.

Kata kunci: metode eksperimen, pembelajaran sains, anak usia dini

Abstract: *The purpose of this research is to review the implementation of the experimental method for early childhood science learning. The method certainly greatly influences the formation of children's learning outcomes. There are several aspects that support the science learning process, namely the learning model, media and materials used along with sources obtained, and the learning steps applied. By using experiments, science teaching and learning activities for early childhood can take place in accordance with learning objectives. This research method is a qualitative method using a phenomenological approach. The results of the indicate that the experimental method can be used to teach early childhood science through several stages, including the preparation stage including teaching modules, media, and various materials and equipment needed for experimental activities, the implementation stage, including opening, core activities, and closing, and the evaluation stage including evaluation in planning, implementation stage, post-implementation stage. Experiment activities in children's science learning, such as eco print, color propagation, playing magnets, making mixed ice, and finger painting.*

Keywords: *experimental method, science learning, and early childhood*

PENDAHULUAN

Usia dini merupakan masa usia anak dari 0 sampai dengan 6 tahun, di mana anak mengalami tumbuh kembang lebih cepat dan masa yang sangat berharga selama kehidupannya sehingga dapat disebut dengan masa emas (*golden age*). Pada usia tersebut anak dapat belajar sambil bermain dengan berbagai macam stimulasi atau rangsangan sangat dibutuhkan anak usia dini dalam masa perkembangannya. Pemberian stimulasi yang baik kepada anak dapat diperoleh dari lingkungan sekitar anak. Dalam dunia pendidikan anak usia dini, memberikan stimulasi terhadap anak dapat dilakukan dalam

proses pembelajaran di sekolah melalui kegiatan bermain yang menyenangkan, di mana anak mendapatkan pembelajaran sesuai tahapan perkembangan usia anak.

Pendidikan bagi anak prasekolah merupakan proses pembinaan anak-anak mulai dari usia lahir hingga enam tahun melalui stimulasi perkembangan jasmani dan rohani, termasuk aspek-aspek perkembangan mereka, yang bertujuan untuk memastikan bahwa anak dapat mencapai pertumbuhan dan perkembangan yang optimal sesuai dengan tahapan perkembangan usia mereka, serta agar mereka siap untuk

memulai pendidikan lebih lanjut. Selain itu, PAUD dapat membantu anak dalam membangun tumbuh dan kembang anak, keterampilan, pengetahuan, daya cipta, serta karakter anak-anak supaya mereka memiliki kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan mereka (Irhamna & Purnama, 2022).

Selain orang tua, peran pendidik juga sangat penting dalam memberikan rangsangan yang positif dan memiliki tanggung jawab untuk mengembangkan proses tumbuh kembang anak dengan memberikan contoh nyata dan melakukan demonstrasi Pendidikan yang efektif ditanamkan

pada anak melalui kegiatan sederhana. Pendidik dapat membuat kegiatan bermain sambil belajar, yang juga disebut sebagai bermain seraya belajar. Pendidik juga perlu memperhatikan ciri-ciri perkembangan pada tahapan belajar anak. Selain itu, guru perlu memiliki cara pendidikan agar anak dapat mengikuti kegiatan belajar dengan baik, guna untuk mencapai tingkat keberhasilan anak.

Pada hakikatnya, pembelajaran yang diperuntukan kepada anak usia dini adalah pengembangan kurikulum yang dirancang khusus, terdiri dari beberapa rencana dan pengalaman belajar

melalui aktivitas bermain sesuai kemampuan serta tugas perkembangan dan tanggung jawab yang harus dikuasai oleh anak-anak untuk mencapai kemampuan yang ada pada diri mereka. Aktivitas pembelajaran yang diperuntukan kepada anak prasekolah disusun agar membentuk karakter, serta meningkatkan keterampilan dasar yang sudah ada dalam diri mereka. Salah satu aktivitas belajar mengajar yang dapat digunakan dan dikembangkan di sekolah yaitu kegiatan pembelajaran sains anak usia dini, di mana pelaksanaannya perlu disesuaikan dengan tahap perkembangan mereka.

Sains merupakan bidang pengetahuan yang mengkaji tentang lingkungan dan kejadian-kejadian yang berlangsung di dalamnya, dan mampu membuktikan kebenarannya melalui pengamatan dan percobaan. Seiring bertambahnya usia, kehidupan manusia semakin berkembang dan mengalami perubahan tanpa henti, serta jumlah faktor eksternal yang memengaruhi lingkungan manusia meningkat membuat kebutuhan akan sains menjadi semakin meningkat. Oleh karena itu, Semakin banyak orang yang menyadari betapa pentingnya pemberian pembelajaran sains kepada anak, sehingga kegiatan belajar sains pada anak usia

prasekolah memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir anak. Pengenalan terhadap sains sebaiknya dimulai sejak dini melalui kegiatan percobaan yang menarik dan menyenangkan, yang bertujuan untuk melatih panca indera anak dalam

mengenali dan memahami proses-proses aktivitas ilmiah yang mempelajari berbagai makhluk hidup dan mati (Siregar, 2019).

Untuk menjalankan kegiatan pembelajaran sains untuk anak prasekolah, pendidik perlu mengetahui dan menguasai cara-cara pengajaran sains yang diterapkan. Pemilihan

metode yang tepat menjadi hal penting dilakukan oleh pendidik dalam melaksanakan pembelajaran terutama di bidang sains, agar pendidik dapat memahami pesan yang disampaikan kepada anak, serta memudahkan anak selama mengikuti aktivitas pembelajaran, sehingga tujuan pembelajaran dapat mudah dicapai oleh anak. Anak juga memerlukan cara untuk berinteraksi secara langsung dengan kejadian yang dilakukan melalui aktivitas yang berkelanjutan, sehingga pembelajaran tidak hanya menyajikan proses pembelajaran dalam format yang sudah jadi, melainkan

meminta anak belajar sendiri
dengan melakukan

penemuan secara langsung
atau dengan melakukan
eksperimen dan menemukan
konsep sendiri.

Metode eksperimen adalah
cara pengajaran yang
dilakukan anak dalam
percobaan secara langsung
dan membuktikan
pengalamannya sendiri.
Metode ini memberi peluang
anak untuk bereksplorasi
lebih jauh selama proses
kegiatan belajar, dan
menggali pengalaman baru
berdasarkan penemuan
mereka sendiri. Dalam hal
ini anak bekerja secara
mandiri, sehingga hasil
belajar menjadi lebih jelas
ketika setiap anak

mengalami dan melakukan
aktivitas pengalamannya
sendiri. Jadi, metode
eksperimen diartikan sebagai
cara yang digunakan
pendidik untuk mendorong
anak untuk membuktikan
suatu permasalahan melalui
kegiatan uji coba secara
langsung (Hamdani et al.,
2019).

Penggunaan metode
eksperimen untuk
pembelajaran sains usia
prasekolah tidak
dimaksudkan sebagai uji
coba rumit dan serius, tetapi
lebih dilakukan melalui
aktivitas bermain untuk
anak-anak, karena melalui
bermain anak mendapatkan
pengalaman dan pemahaman
baru, merangsang semangat

dan kreativitas anak, dan anak berani melakukan percobaan, serta dapat mengajarkan anak untuk memiliki kemampuan berpikir kritis dalam menerima atau menolak informasi. Mereka juga perlu mengamati, menganalisis, dan mengevaluasi data yang ada melalui eksperimen, yang dapat mengembangkan kemampuan anak. Tanggung jawab pendidik adalah untuk membantu peserta didik dalam menerapkan metode eksperimen untuk kegiatan pembelajaran sains anak usia dini.

Metode eksperimen dibutuhkan dalam kegiatan belajar sains untuk anak usia dini, karena anak dapat

saling berkomunikasi dan berdiskusi langsung melalui aktivitas dan metode yang diberikan guru. Dengan demikian, metode eksperimen dikembangkan melalui berbagai macam permainan sains melalui model pembelajaran yang diterapkan yaitu proyek berbasis media *loose part*, seperti memanfaatkan peralatan dari barang-barang bekas dan bahan yang dihasilkan dari alam untuk membuat suatu karya. Selain itu, guru juga memberi anak kebebasan dalam memilih permainan yang disukai, memberikan anak kesempatan untuk bertanya, serta pemberian kalimat pemantik setelah anak melakukan kegiatan

percobaan, bertujuan agar anak dapat mengembangkan kemampuan dasar dan kreativitasnya, aktif bertanya, memecahkan masalah, dan melatih kemandirian.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan fenomenologi, yang berupaya menjelaskan gejala, kejadian yang sedang terjadi. Metode kualitatif dipilih untuk mengetahui bagaimana implementasi metode eksperimen dalam pembelajaran sains anak usia dini di TK Himawari. Subjek penelitian ini adalah pendidik dan peserta didik kelompok TK B yang berjumlah 15 anak di TK

Himawari. Teknik pengumpulan data dilakukan pada bulan Januari-Februari 2024 melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi di TK Himawari Perum BPI Bilik I/14b Kel. Purwoyoso Kec. Ngaliyan Kota Semarang. Hal-hal yang diamati meliputi kegiatan implementasi metode eksperimen dalam pembelajaran sains untuk anak usia dini di TK Himawari. Wawancara dilakukan dengan pendidik TK Himawari. Dokumentasi dilakukan untuk mengumpulkan data-data terkait dengan kegiatan pembelajaran sains dengan menggunakan metode

eksperimen untuk anak usia dini di TK Himawari.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, menurut Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Abdussamad, 2021). Reduksi data yaitu melakukan penelitian ke lapangan dengan mengobservasi implementasi metode eksperimen dalam pembelajaran sains untuk anak usia dini. Selanjutnya, data yang telah dikumpulkan akan diseleksi, disederhanakan, dan difokuskan pada hal yang relevan dengan penelitian. Penyajian data yang telah

direduksi disajikan dalam bentuk deskriptif naratif untuk memudahkan pemahaman dan penarikan kesimpulan. Kemudian penarikan kesimpulan dari data yang telah dianalisis dan disajikan tentang implementasi metode eksperimen dalam pembelajaran sains anak usia dini. untuk membuat keputusan yang obyektif dan berguna secara faktual.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran Sains untuk Anak Usia Dini

Anak-anak usia 0 hingga 6 tahun, dikenal sebagai usia dini atau masa keemasan, ketika mereka mengalami fase pertumbuhan dan

perkembangan yang sangat cepat, baik secara fisik maupun mental, dan memerlukan banyak rangsangan agar perkembangannya dapat mencapai titik optimal. Usia dini mempunyai potensi besar untuk melatih dan mengembangkan potensi intelektual anak yang beranekaragam, serta masa bermain, berkembang, dan bereksplorasi. Anak-anak belajar berdasarkan pengalaman mereka sendiri dengan mempelajari dan memahami apa yang dilakukan di sekitarnya, dan merupakan awal dari proses pembelajaran tentang kehidupan (Miranti & Putri, 2021).

Masa usia dini mengacu pada individu yang sedang mengalami tumbuh kembang yang signifikan selama fase kehidupannya. Oleh karena itu, tergantung pada tahap perkembangan anak, usaha dan perlakuan pendidik selama proses menciptakan suasana lingkungan, mengasuh, memberi semangat, dan mendidik anak akan membantu anak berkembang dengan baik, memungkinkan anak mempunyai pengetahuan berdasarkan pengalamannya sendiri yang diperoleh dari lingkungannya dengan cara mengulangi pengamatan, peniruan dan eksperimen, sehingga memaksimalkan potensi dan kecerdasan yang dapat dilakukan anak

(Hasanah & Priyantoro, 2019).

Pada masa dini, anak berkembang dan tumbuh dengan maksimal dalam lingkungan yang mendukung. Ada berbagai cara untuk meningkatkan aspek perkembangan anak, seperti kognitif, bahasa, fisik motorik, sosial emosional, moral spiritual, dan seni dapat dirangsang melalui berbagai cara untuk memastikan pertumbuhannya berjalan dengan baik. Pemberian rangsangan kepada anak-anak merupakan upaya pengajaran yang paling sesuai dan efisien terjadi pada masa usia dini, karena selama periode ini mereka

mendapatkan pengetahuan dasar yang penting untuk keberhasilan dalam menyesuaikan diri dengan kehidupan dimasa depan (Abidin et al., 2022).

Sejak usia dini, anak dapat menemukan dan membangun pengetahuan, nilai, dan pengalamannya sendiri. Hal ini berarti guru harus mengatur dan melaksanakan kegiatan belajar mengajar dengan baik. Untuk membangkitkan kemauan dan kemampuan anak dalam mengeksplorasi, menemukan, menalar, mengomunikasikan pengetahuan dan pengalaman belajar, serta pembelajaran yang melibatkan aktivitas seluruh

fisik anak, maka pendidik sebagai pembimbing dan fasilitator, harus berperan sebagai motivator bagi peserta didik. Salah satu kegiatan belajar anak pada masa keemasan yaitu pembelajaran sains.

Sains adalah pengetahuan yang terletak pada suatu sistem pemikiran dan konsep-konsep teoritis, mencakup segala jenis pengetahuan tentang apapun, dibangun oleh kesadaran kognitif, serta mencakup seluruh kegiatan observasi untuk memperkuat hasil dan pemahaman yang lebih komprehensif. Sains disebut juga sebagai ilmu pengetahuan, yaitu sekumpulan informasi yang

terorganisir dan teratur, yang terbentuk ketika ada objek, subjek, dan cara untuk menyusun informasi tersebut, seperti bahasa dan logika. Ilmu pengetahuan juga terletak dalam rangkaian metode atau kegiatan yang berhubungan dengan pengetahuan, yang merupakan siklus yang akan terus dipelajari manusia (Wonorahardjo, 2021).

Sains secara esensial dipahami sebagai sebuah proses serta hasil akhir, artinya sains merujuk pada pandangan tentang berbagai produk ilmiah, seperti konsep, prinsip, teori, dan hukum, serta bagaimana produk tersebut diterapkan dalam kehidupan sosial,

sehingga menciptakan hasil ilmiah melalui pendekatan ilmiah dengan dukungan keterampilan sains. Sains memberikan kontribusi besar terhadap perkembangan teknologi dan peningkatan kesejahteraan masyarakat, serta hampir setiap hari manusia terlibat dengan fenomena-fenomena ilmiah. Oleh karena itu, pengajaran sains sebaiknya dilakukan dengan pemahaman tentang pembelajaran yang berkelanjutan mulai dari usia dini, untuk mengenalkan kepada mereka dengan cakupan sains serta membantu mereka menggunakan aspek fundamental untuk menyelesaikan masalah yang

mereka hadapi (Wijaya & Dewi, 2021).

Anak-anak memperoleh pengetahuan yang lebih bermakna melalui kegiatan sains yang dipikirkan dengan matang dan terencana. Oleh karena itu, anak-anak melihat sains sebagai sesuatu yang istimewa, menarik, dan perlu dipelajari, maka menjadi hal yang sangat penting untuk anak dalam mendorong kecerdasan sains melalui lingkungan bermain mereka. Permainan ini harus melibatkan berbagai situasi yang memungkinkan anak untuk menemukan dan memecahkan masalah, serta memberikan peluang untuk menjelajahi dan merasakan

sendiri berbagai solusi untuk masalah dunia nyata (Sari et al., 2021).

Pembelajaran sains anak usia dini merupakan proses aktivitas belajar anak yang dilakukan dengan bermain melalui kegiatan pengamatan, penyelidikan dan serangkaian percobaan untuk mencari tahu atau menemukan jawaban tentang kenyataan yang ada di lingkungan sekitar. Pembelajaran sains bertujuan untuk mengembangkan kemampuan proses berpikir anak secara logis berdasarkan pengalaman mereka sendiri, mengembangkan keterampilan anak untuk

mengamati, menyelidiki, dan berbagi informasi mengenai fenomena yang terjadi di alam sekitar serta terbiasa untuk memecahkan masalah (Safira & Ifadah, 2020).

Permainan sains membantu anak usia dini mengembangkan keterampilan proses dasar, seperti mengeksplorasi, mengamati dan mempelajari objek dan fenomena alam, melakukan pengamatan, membandingkan persamaan dan perbedaan dari benda atau objek observasi, mengklasifikasikan benda atau objek observasi, mengukur, dan mengomunikasikan hasil pengamatan. Selain itu, permainan sains dapat

menumbuhkan rasa ingin tahu, kesenangan dan keinginan untuk melakukan kegiatan penemuan, serta meningkatkan pemahaman anak tentang berbagai benda, termasuk sifat, struktur, dan fungsinya. Hal ini dapat membantu anak mengembangkan kreativitasnya dalam memecahkan masalah (Nufus, 2022).

Implementasi Metode Eksperimen

Istilah implementasi dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), implementasi berarti pelaksanaan atau penerapan. Implementasi merupakan suatu kegiatan yang dilaksanakan untuk

mencapai tujuan. Hal ini, untuk mengimplementasikan sesuatu harus disertai sarana yang mendukung yang nantinya akan menimbulkan dampak atau akibat terhadap sesuatu itu (Rosad, 2019).

Metode merupakan cara pengajaran yang diterapkan untuk mencapai sasaran pembelajaran, yang disesuaikan dengan karakter anak-anak agar dapat membantu dalam mengembangkan kemampuan mereka, sehingga mendorong munculnya perilaku baik untuk anak (Siswanto et al., 2019).

Penggunaan metode dalam pengajaran dapat memberikan kontribusi yang

signifikan terhadap efektivitas proses belajar anak, di antaranya dapat menimbulkan motivasi, semangat dan minat baru, serta menstimulasi anak agar melakukan kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu kegiatan bermain sambil belajar dan eksplorasi memungkinkan anak untuk berpikir dan apa memahami yang dipelajarinya dengan mengeksplorasi benda-benda konkret yang ada di sekitarnya dan perlu mempelajari objek-objek yang sesuai. Selain itu, metode juga dapat digunakan untuk merangsang anak berpikir dan melakukan aktivitas belajar (Ma'viah, 2021).

Metode eksperimen merupakan cara penyajian pelajaran, di mana anak melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Metode ini mengedepankan pengalaman langsung anak dalam mengamati, mengeksplorasi, mencoba melakukan suatu percobaan atau aktivitas praktik, dan mengomunikasikan hasil pengamatannya sendiri. Implementasi metode eksperimen selalu menuntut penggunaan alat bantu yang sebenarnya karena esensi metode ini yaitu mencobakan sesuatu objek, maka dalam prosesnya selalu mengutamakan aktivitas anak sehingga membutuhkan

peran pendidik sebagai pembimbing dan fasilitator (Kalsum, 2022).

Metode eksperimen adalah salah satu cara yang sangat efektif untuk mengajarkan anak-anak tentang ilmu pengetahuan, maka cocok diterapkan untuk pembelajaran sains, karena menciptakan lingkungan belajar yang ideal yang meningkatkan kreativitas dan cara berpikir mereka. Anak diberikan kesempatan untuk membangun pemahamannya dalam berpikir dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (Schoenher dikutip oleh Khaeriyah et al., 2018).

Metode eksperimen merupakan ekspresi belajar

yang memungkinkan anak bereksperimen dan mengembangkan potensi dirinya dengan mengalami dan membuktikan pengalamannya sendiri, serta dapat diterapkan dalam pengajaran sains untuk anak prasekolah dan mendukung mereka dalam meningkatkan kemampuan berpikir serta kreativitas mereka secara maksimal, serta memberi mereka kesempatan untuk mengembangkan pemahaman mereka tentang struktur kognitif dan menerapkannya dalam kehidupannya (Hasibuan & Suryana, 2022).

Penggunaan metode eksperimen dapat meningkatkan keyakinan

anak terhadap kebenaran dan hasil yang ditarik dari kegiatan yang dilakukannya sendiri, membantu anak mengembangkan minat dalam eksplorasi, serta memunculkan inovasi baru dari hasil penemuan, yang diharapkan bermanfaat untuk kesejahteraan manusia. Selain itu, cara ini bisa merangsang perkembangan kognitif anak ketika melakukan kegiatan eksperimen juga mendukung anak untuk menemukan bukti kebenaran dari teori yang mereka dipelajari, sementara metode pembelajaran melalui pengalaman melibatkan anak-anak secara aktif dan langsung, sehingga mereka merasa lebih yakin dengan

hasil yang diperoleh (Soleha et al., 2024).

Dalam penggunaan metode eksperimen untuk pembelajaran sains memerlukan banyak bahan dan peralatan yang tidak mudah diperoleh, serta tidak semua eksperimen selalu menghasilkan yang diharapkan. Namun adanya penggunaan metode ini, anak lebih percaya pada kebenaran dan kesimpulan ekperimennya, serta anak-anak termotivasi untuk menghasilkan ide-ide baru melalui temuan yang mereka lakukan dalam bereksperimen, yang dapat memberikan dampak baik bagi kehidupan manusia. Dengan demikian, hasil dari

eksperimen memiliki nilai yang besar dan dapat diterapkan untuk memperbaiki kualitas hidup manusia (Fitri, 2021).

Kegiatan pembelajaran dengan metode eksperimen dapat memberikan kesempatan pada anak untuk menemukan konsep sendiri melalui observasi atau suatu percobaan dengan daya nalar, daya pikir kreatif dan efektif, sehingga dapat berpengaruh terhadap hasil belajar anak, yaitu dapat meningkatkan rasa ingin tahu anak, meningkatkan minat atau motivasi anak dalam belajar. Adapun langkah-langkah dalam menggunakan metode eksperimen dilalui dengan

dua tahap, yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan. Hal ini dengan menggunakan metode eksperimen dalam pembelajaran sains keaktifan indera dan daya ingat anak lebih kuat dibandingkan dengan pembelajaran yang menggunakan metode biasa (Warsiki, 2018).

Tahapan Persiapan Metode Eksperimen dalam Pembelajaran Sains untuk Anak Usia Dini

Berdasarkan hasil penelitian yang peneliti laksanakan telah ditemukan bahwa dalam tahap persiapan, hal pertama yang penting dipersiapkan pendidik yaitu menyusun modul ajar, dengan menetapkan tujuan

pembelajaran yang mengacu pada Alat Tujuan Pembelajaran (ATP) untuk anak usia dini, khususnya bagi anak berusia 5-6 tahun, serta langkah-langkah pembelajaran, asesmen pembelajaran, dan media pembelajaran. Pendidik juga dapat mempersiapkan tempat bermain anak dan atau lingkungan belajar anak, yaitu menggunakan model pembelajaran proyek berbasis media *loose part*, metode eksperimen, serta bahan dan peralatan untuk kegiatan eksperimen dalam pembelajaran sains anak usia dini.

Pendidik juga tentunya harus bisa memahami kemampuan yang dimiliki setiap anak

melalui rencana asesmen diawal. Rencana penilaian awal disusun untuk memahami kemampuan dasar anak-anak, serta kondisi mereka sebelum merancang cara belajar yang sesuai dengan tahap pencapaian mereka. Agar pelaksanaan pembelajaran dapat dirancang dengan tepat, guru perlu mengetahui kelebihan dan kekurangan anak, sehingga stimulasi dan pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan mereka. Penilaian awal bisa dilakukan melalui berbagai aktivitas yang menyenangkan. Anak-anak juga diberikan opsi untuk memilih kegiatan yang mereka sukai, seperti menggambar, melukis

dengan jari, dan lainnya.

Media pembelajaran yang sering digunakan dalam pembelajaran terutama dalam bereksperimen adalah barang-barang bekas dan atau media *loose part* yang merupakan salah satu alat yang kerap dalam pelaksanaan eksperimen, seperti pewarna makanan, kertas bekas, tisu serta bahan alam. Guru juga memanfaatkan barang bekas, seperti gelas plastik, kardus makanan, kepingan CD, mika, balon karet dan lainnya. Selain itu, guru menggunakan media LCD untuk menonton film atau video animasi serta buku cerita tentang materi atau sub topik yang dipelajari,

yang digunakan pada awal pembelajaran sebelum melakukan kegiatan eksperimen.

Loose part adalah bahan-bahan yang tidak terikat, dapat dipisahkan, digabungkan kembali, dibawa, disusun dipindahkan, dan digunakan baik secara individual maupun bersama bahan lainnya. Bahan ini bisa berasal dari sumber alami atau buatan. Ketika anak-anak bermain dengan *loose part*, mereka bisa mengekspresikan sesuai selera mereka dan menggabungkan permainan menggunakan baik bahan yang serupa maupun bahan yang berbeda dengan

leluasa. Jenis-jenis *loose part* mudah ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, mencakup plastik, bahan alami, logam, kemasan bekas, kayu dan bambu, kaca dan keramik, serta benang, kain dan kertas. Di dalam permainan yang melibatkan *loose part*, anak-anak dapat dengan bebas berkreasi atau melaksanakan berbagai aktivitas berdasarkan imajinasi mereka menggunakan bahan-bahan yang tersedia (Fono & Ita, 2021).

Dalam pembelajaran sains dengan menggunakan metode eksperimen, hal penting lainnya yaitu guru melakukan uji coba terlebih dahulu terhadap percobaan

yang akan diterapkan di sekolah agar tidak terjadi kegagalan dalam bereksperimen, serta mendapatkan hasil tujuan yang diharapkan. Pendidik juga menyiapkan peralatan dan bahan yang diperlukan untuk aktivitas permainan. Pendidik juga menjamin bahwa peralatan dan bahan yang dipakai aman serta tidak berbahaya bagi anak-anak, dan pendidik juga menyediakan area untuk anak-anak bermain, baik di dalam maupun di luar ruangan kelas. Model pembelajaran yang diterapkan oleh pendidik dalam bermain adalah proyek berbasis media *loose part*.

Pertama, bermain

menggambar atau melukis bebas. Hal pertama yang dilakukan yaitu pendidik menyiapkan berbagai jenis peralatan dan bahan yang bisa dimanfaatkan untuk bermain ecoprint seperti kertas putih, pewarna makanan, tumbuh-tumbuhan (daun, bunga, ranting). Kedua, bermain rambatan warna, guru menyiapkan alat dan bahan seperti gelas plastik bening, tisu, dan pewarna makanan. Ketiga, bermain magnet, peralatan dan bahan yang dipakai dalam permainan tersebut yaitu balon karet, mika, penggaris, potongan-potongan kertas. Keempat, bermain membuat es campur, guru menyiapkan alat-alat dan bahan-bahan

seperti gelas atau cup plastik, sendok, alat penggali bulat buah, air, sirup warna warni, susu kental manis, potongan buah-buahan, agar-agar atau jeli, dan madu. Kelima, finger painting, alat dan bahan yang digunakan yaitu kertas putih, piring plastik, cat warna khusus untuk melukis.

Tahap Penerapan Metode Eksperimen dalam Pembelajaran Sains untuk Anak Usia Dini

Pada tahap penerapan ini, guru memiliki peranan yang krusial karena guru menjadi panutan bagi anak-anak. Di samping itu, bantuan dari media, alat, dan bahan ajar yang dipakai juga dapat memudahkan anak dalam

mengikuti kegiatan bermain.

Pendidik dapat mengenalkan metode eksperimen melalui kegiatan yang dikemas dengan berbagai jenis permainan, mencakup aktivitas percobaan, yaitu menjadikan lingkungan sekitar anak sebagai objek dalam melakukan percobaan, seperti mencampur warna melalui kegiatan melukis bebas.

Pemahaman pendidik tentang metode eksperimen juga mendorong anak-anak berpartisipasi aktif dalam proses pelaksanaan kegiatan. Dalam hal ini, anak-anak mengikuti kegiatan tersebut dengan antusias dan bisa memahami apa yang disampaikan oleh pendidik.

Pendidik perlu menyadari dan menawarkan bantuan saat anak mengalami tantangan dalam melakukan kegiatan percobaan. Dalam menerapkan metode eksperimen untuk pengajaran sains, pendidik melakukan tiga langkah, yaitu pembukaan, kegiatan inti, dan penutup.

Pembukaan dilakukan sebelum kegiatan utama dimulai. Pertama, semua anak diminta untuk berkumpul di satu ruangan, kemudian disusul dengan ucapan salam dan selamat pagi kepada pendidik, lalu kegiatan fisik yang melibatkan gerakan seperti bernyanyi dan bertepuk. Setelah itu, dilanjutkan

dengan doa dan hafalan surat-surat serta hadits pendek, kemudian dilanjutkan dengan sesi berbicara, dan disambung dengan menonton video animasi tentang topik atau sub topik hari ini. Ketika anak-anak menonton video animasi, guru memberikan *recalling* kepada peserta didik, sehingga mereka dapat lebih memahami pembelajaran sains dengan menggunakan layar LCD melalui video yang ditonton. Selanjutnya, guru menjelaskan aktivitas yang akan dilaksanakan serta aturan yang harus diikuti. Dalam kegiatan pembukaan, guru mengenalkan pembelajaran sains kepada anak-anak melalui video

serta penjelasan-penjelasan yang disampaikan, agar anak-anak mengetahui dan memahami sains sebelum dilakukan kegiatan perobaan.

Setelah pembukaan, dilanjutkan dengan kegiatan inti. Pada kegiatan inti, pendidik menunjukkan dan menjelaskan alat dan bahan yang dibutuhkan. Setelah penjelasan, pendidik memberikan kebebasan anak untuk memilih permainan atau percobaan yang disukai, dan anak dibagi kelompok. Setelah anak memilih kegiatan bermain, selanjutnya guru membuat kesepakatan sebelum bermain, seperti ketika bermain anak-anak harus

saling berbagi, sabar menunggu giliran, bermain bersama, dan merapihkan mainan setelah bermain. Setelah itu, pendidik menjelaskan cara untuk melaksanakan aktivitas bermain, lalu memberi peluang anak untuk mempraktikkan langsung percobaan. Selanjutnya, dilakukan kesimpulan secara bersama.

Saat melaksanakan aktivitas percobaan melalui bermain, guru memberi kesempatan kepada anak-anak untuk bertanya apapun mencakup materi atau kegiatan yang sedang dipelajari. Aktivitas percobaan bertujuan untuk merangsang kreativitas anak serta memecahkan masalah,

sekaligus memberikan pengalaman baru, karena anak-anak umumnya menyukai hal-hal yang belum mereka alami. Di samping itu, guru menerapkan sistem pergantian bermain, sehingga semua anak bisa merasakan dan mengikuti semua kegiatan belajar yang ada tanpa terkecuali, serta untuk mencegah keributan selama proses pembelajaran, lantaran eksperimen sering menimbulkan rasa ingin tahu pada anak-anak. Pada fase ini, guru tidak hanya berperan sebagai fasilitator, tetapi juga bertanggung jawab mengawasi anak-anak selama bermain untuk mencegah kemungkinan bahaya.

Pelaksanaan metode eksperimen untuk pembelajaran sains anak prasekolah, yaitu pertama, tahap pengamatan, di mana guru memperlihatkan alat dan bahan yang akan dipakai, kemudian memberikan penjelasan mengenai tujuan dari kegiatan eksperimen yang akan dilaksanakan. Berikutnya adalah tahap bertanya, di mana guru memotivasi anak untuk mengajukan pertanyaan dengan memberikan informasi kegiatan yang dilakukan. Setelah itu, tahap pengumpulan informasi, yaitu pendidik mengajak diskusi kepada anak-anak tentang kegiatan yang sudah dilakukan, seperti kenapa

cairan berwarna-warni dapat merambat ke atas tisu. Kemudian, tahap menalar yaitu pendidik menunjukkan proses dalam percobaan perambatan warna, lalu anak melihat percobaan tersebut, setelah itu anak diberi kesempatan untuk melaksanakan percobaan perambatan warna secara mandiri. Tahap terakhir yaitu mengomunikasikan, setelah anak mengamati dan melakukan percobaan sendiri, anak diminta untuk menceritakan pengalaman yang telah mereka dapatkan selama kegiatan berlangsung.

Bermain ecoprint, pertama anak dapat menggunakan kertas bekas berwarna putih

yang sudah disediakan oleh guru sebagai media untuk mengecap. Kemudian, anak memilih bahan alam seperti tumbuh-tumbuhan, daun, bunga, atau ranting. Selanjutnya anak meletakkan daun atau bunga di atas kertas putih, lalu pukul dengan menggunakan palu berbahan kayu hingga waran daun atau bunga menempel di kertas. Setelah itu, anak dapat mengangkat secara perlahan daun atau bunga tersebut, lalu anak menjemur kertas yang sudah ada cap daun atau bunga hingga kering.

Bermain rambat warna, pertama anak menggunakan 3 sampai 4 gelas atau cup plastik bening untuk wadah

air, kemudian tuang air ke dalam gelas atau cup plastik, setelah itu tuang sedikit pewarna makanan ke dalam gelas atau cup yang berisi air, warna bisa dikombinasikan sesuai keinginan anak. Selanjutnya, celupkan tisu ke dalam cup yang berisi air warna, dari satu cup ke cup lainnya saling menyambung. Selain itu, anak juga dapat menggunakan sayur sawi putih, sawi putih yang bagian bawah sawi dicelupkan ke dalam gelas atau cup plastik berwarna (celupkan bagian bawahnya saja), kemudian tunggu beberapa menit supaya warna air dapat merambat ke sawi putih dan tisu.

Bermain magnet, anak dapat memilih salah satu alat atau bahan yang ingin dipakai, seperti batu magnet, mika, balon karet, penggaris. Kemudian, anak merobek kertas bekas menjadi potongan-potongan kecil. Setelah itu, anak dapat mengaplikasikan bermain magnet, seperti menggosok-gosokkan mika, penggaris, atau balon ke rambut atau kulit, lalu mengarahkannya ke potongan-potongan kertas. Selain itu, guru menyiapkan media permainan memancing ikan menggunakan magnet dan klip atau isi streples, guru membuat alat untuk memancing menggunakan batu magnet dan benang, serta membuat gambar ikan

dari kertas bekas yang dikasih klip pada mulut ikannya. Cara bermain memancing ikan yaitu anak mengarahkan alat pancing yaitu magnet yang diikat benang, lalu mengarahkan magnet ke mulut ikan yang sudah dikasih klip.

Bermain membuat es campur, pertama anak siapkan gelas atau cup plastik, kemudian potong-potong kecil buah melon dan mangga berbentuk dadu atau kotak, dan menggali buah semangka dan buah naga dengan alat penggali bulat buah, serta memotong jeli atau agar membentuk kotakan kecil. Setelah itu, masukkan potongan buah dan jeli (anak sambil

menghitung potongan-potongan buah dan jeli) ke dalam cup. Selanjutnya, masukkan

potongan-potongan es batu ke dalam cup yang berisi buah-buahan dan jeli, kemudian masukan sirup dan susu kental manis ke dalam cup yang berisi buah-buahan, jeli dan es batu, jika tidak suka susu anak boleh menambahkan madu ke dalam es campur.

Bermain *finger painting*, pertama guru membagikan kertas putih kepada anak-anak, kemudian guru memberikan beberapa cat warna untuk melukis, lalu anak menuangkan cat warna ke dalam piring yang sudah disediakan, anak boleh

mencampurkan dua warna atau lebih. Selanjutnya anak melukis dengan tangan dan jari-jari menggunakan cat warna untuk melukis di atas kertas putih. Anak-anak dibebaskan untuk melukis apa saja yang ada di sekitar lingkungannya, agar anak bisa menuangkan idenya serta bisa berkreasi sesuai dengan imajinasinya. Hal ini melatih kreativitas anak.

Penutup, guru melakukan suatu kegiatan yang disebut *recalling*, merangkum materi pembelajaran dari awal hingga akhir dengan cara yang singkat dan menyeluruh, agar dapat memperkuat ingatan anak terhadap pelajaran yang telah berlangsung. Dalam

proses *recalling* ini, guru juga memberikan peluang kepada anak untuk membagikan pengalaman mereka tentang berbagai kegiatan yang telah dilakukan selama pembelajaran. Hal ini, berkaitan dengan pemahaman anak tentang konsep sains melalui pengisahan kembali pengalaman yang telah anak-anak alami, seperti kesulitan atau keberhasilan yang didapat oleh anak ketika melakukan percobaan. Setelah sesi *recalling* selesai, langkah berikutnya adalah guru menanyakan kepada anak-anak mengenai perasaan mereka tentang aktivitas

belajar yang telah dilakukannya.

Selama kegiatan, anak-anak antusias dan mampu mengikuti intruksi yang diberikan oleh pendidik, dapat melakukan kegiatan percobaan sendiri sesuai arahan yang sudah diberikan sebelumnya oleh pendidik. Selain itu, anak dapat meningkatkan daya ciptanya melalui aktivitas belajar yang telah ia lakukan, anak dapat belajar mengenal proses sains saat kegiatan perambatan warna. Anak juga dapat melatih mengordinasikan antara penglihatan dan tangan ketika ia memanipulasi magnet dan potongan kertas dengan menempelkan dan

melepasnya, bertujuan untuk melatih otot-otot jari anak yaitu motorik halus.

Anak juga belajar tentang tanggung jawab, seperti merapikan dan membersihkan peralatan yang telah dipakai, anak bisa melatih kemampuan sikap peduli atau sosial seperti meminjamkan alat main untuk bermain kepada teman-temannya, serta anak dapat melakukan tanya jawab dan berdiskusi bersama. Selain itu, kegiatan-kegiatan tersebut dapat melatih perkembangan bahasa anak seperti menceritakan hasil karyanya serta membantu membangun hubungan yang baik antara pendidik dan peserta didik.

Tahap Evaluasi Metode Eksperimen dalam Pembelajaran Sains untuk Anak Usia Dini

Proses pengumpulan data yang sistematis tentang anak-anak dikenal sebagai tahap evaluasi. Tahap evaluasi dimaksudkan untuk mengidentifikasi kemampuan dan tantangan saat ini, serta berfungsi sebagai sumber untuk menentukan apa yang benar-benar mereka butuhkan. Ada tiga tahap evaluasi yang digunakan guru, yaitu evaluasi tahap dalam perencanaan, tahap pelaksanaan evaluasi, dan evaluasi tahap sesudah pelaksanaan. Tahap dalam perencanaan evaluasi, yang digunakan untuk mencoba

memilih dan menentukan apa yang harus dilakukan, seperti bermain magnet, rambatan warna, ecoprint, serta membuat es campur. Selain itu, di tahap ini juga pendidik menyiapkan peralatan dan bahan untuk bermain.

Tahap pelaksanaan evaluasi bertujuan untuk mengukur perkembangan proses pembelajaran anak. Anak-anak terlibat dalam kegiatan belajar menggunakan peralatan dan bahan yang disediakan oleh guru, di mana setiap permainan dilengkapi dengan peralatan dan bahan yang beranekaragam. Selain itu, setiap permainan terdapat kesamaan dan perbedaan

manfaat pembelajaran bagi anak. Ecoprint, proses ecoprint memerlukan tenaga berupa aktivitas memukul dan hingga menghasilkan warna pada kertas, untuk menyeimbangkan energi berlebih dalam fisik anak sehingga perkembangan emosional anak dapat terstimulasi dengan baik, anak juga tidak bosan dan menunjukkan minat yang tinggi dan keterlibatan aktif dalam kegiatan sains.

Bermain rambatan warna, selain anak dapat mengenal warna, anak juga bisa berpikir kritis terhadap peristiwa yang dialaminya saat memperhatikan air yang diberi warna merambat pada kertas tisu, serta anak

menjadi belajar sabar dan mandiri. Bermain magnet, dalam kegiatan bermain magnet anak dapat mengeksplorasi berbagai benda yang dapat ditarik maupun tidak oleh magnet, menstimulasi kreativitas anak dan kemampuan berpikir anak. Bermain membuat es campur terdapat kegiatan mencampur warna, mengenal bentuk dan bilangan, mengenal rasa, dan berpikir kreatif. *Finger painting* terdapat kegiatan mencampurkan warna (primer, sekunder), anak dapat mengekspresikan idenya melalui gambar atau lukisan yang dibuat, mengenal macam-macam warna, melatih kemampuan

mengordinasikan antara penglihatan dengan tangan.

Evaluasi tahap sesudah pelaksanaan dilakukan setelah menyelesaikan kegiatan belajar mengajar sains dengan menggunakan metode eksperimen melalui diskusi tanya jawab mengenai hasil percobaan anak-anak bersama guru. Pada evaluasi ini, anak memiliki hasil proyek yang sudah mereka selesaikan yaitu berupa karya. Hal penting dalam tahap evaluasi ini yaitu lebih mengutamakan penilaian pada proses daripada hasil. Guru menggunakan beberapa instrumen penilaian, antara lain catatan

anekdot, ceklis, hasil karya,
dan foto berseri.

kolom penilaian yang sudah
disediakan.

Catatan anekdot merupakan alat penilaian yang berfungsi sebagai media untuk merekam pengamatan secara rutin terhadap suatu kejadian tertentu, berupa uraian singkat untuk mendokumentasikan berbagai perilaku aspek perkembangan anak, yang diambil guru saat mengamati anak-anak. Alat penilaian ceklis merupakan penilaian yang digunakan setelah pendidik membuat tujuan pembelajaran, guna menilai keterampilan spesifik anak dengan cara yang terstruktur, dan menandai ketercapaian perkembangan tertentu dengan tanda centang pada

Penilaian hasil karya merupakan hasil kerja anak setelah melakukan aktivitas dan dapat berupa karya seni, pekerjaan tangan atau produk kegiatan anak lainnya, yang terikat dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan serta diuraikan pencapaian perkembangan anak. Sedangkan, penilaian foto berseri adalah kumpulan foto yang menangkap perilaku atau kinerja anak selama periode tertentu, beserta penjelasan singkat berupa uraian yang relevan sebagai upaya dalam mengetahui tingkat

pencapaian perkembangan
anak.

SIMPULAN

Dalam hasil penelitian dan pembahasan artikel yang ditulis, bisa disimpulkan bahwa

penerapan metode
eksperimen

dalam pembelajaran sains anak usia dini melalui tiga tahap, antara lain tahap persiapan, di mana guru menyiapkan semua yang diperlukan, seperti modul ajar, media, serta berbagai bahan dan peralatan berupa media *loose part*. Langkah berikutnya adalah penerapan, guru dan anak-anak melakukan percobaan, seperti ecoprint, bermain magnet, perambatan warna,

membuat es campur, dan *finger painting*, dengan melalui tiga proses yaitu pembukaan, kegiatan inti, dan penutup. Langkah terakhir adalah evaluasi yang terdiri dari tiga tahap, antara lain evaluasi dalam perencanaan yang digunakan untuk mencoba, memilih, serta menentukan kegiatan yang akan dilakukan, selanjutnya evaluasi pelaksanaan yaitu yang bertujuan menilai kemajuan anak-anak selama kegiatan, terakhir evaluasi setelah pelaksanaan yang mengacu pada objek yang dinilai setelah kegiatan selesai. Instrumen dalam penilaian mencakup catatan anekdot, ceklis, hasil karya, dan foto berseri, yang pada

pelaksanaannya lebih
mengutamakan pada
penilaian proses daripada
hasil.

DAFTAR PUSTAKA

Abdussamad, Z. (2021).
*Metode Penelitian
Kualitatif* (P. Rapanna
(ed.); Pertama). CV. Syakir
Media Press.

Abidin, R., Sumriyeh, &
Asy'ari. (2022). Metode
Pembelajaran Berbasis 3R
(Reuse, Reduce, Recycle)
Dalam Upaya
Memperdayakan Kreativitas
Anak Usia Dini. *Pelita
PAUD*, 6(2), 228.

Fitri, R. (2021). Peningkatan
Kemampuan Mengenal
Warna melalui Metode
Eksperimen pada Anak
Usai 5-6 Tahun (Kelompok
B). *Jurnal DIDAKTIKA*,
10(2), 98.

Fono, Y. M., & Ita, E. (2021).
Pemanfaatan Media
Pembelajaran Loose Parts
untuk Menstimulus
Kreativitas Anak
Kelompok B Di Kober
Peupado Malanua. *Jurnal
Pendidikan Tambusai*,
5(3), 9291.

Hamdani, Prayitno, &
Karyanto. (2019).

Meningkatkan
Kemampuan Berpikir
Kritis Melalui Metode
Eksperimen. *Proceeding
Biology Education
Conference*, 16(1), 142.

Hasanah, U., & Priyantoro, D.
E. (2019). Pengembangan
Kreativitas Anak Usia Dini
Melalui Origami.
*Elementary: Jurnal Ilmiah
Pendidikan Dasar*, 5(1),
62.

Hasibuan, R., & Suryana, D.
(2022). Pengaruh Metode
Eksperimen Sains
Terhadap Perkembangan
Kognitif Anak Usia 5-6
Tahun. *Jurnal Obsesi
Pendidikan Anak Usia
Dini*, 6(3), 1176.
[https://doi.org/10.31004/ob
sesi.v6i3.1735](https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i3.1735)

Irhamna, & Purnama, S.
(2022). Peran Lingkungan
Sekolah dalam
Pembentukan Karakter
Anak Usia Dini Di PAUD
Nurul Ikhlas. *Jurnal
Pendidikan Anak*, 11(1),
69.
[https://doi.org/10.21831/jp
a.v11i1.46688](https://doi.org/10.21831/jp.a.v11i1.46688)

Kalsum, U. (2022). *Metdo
Eksperimen Dalam
Meningkatkan Aktivitas
Dan Hasil Belajar IPA
Materi Konduktor Dan
Isolator* (U. Kalsum (ed.);

- Pertama). CV. RFM Pramedia Jember.
- Khaeriyah, E., Saripudin, A., & Kartiyawati, R. (2018). Penerapan Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran Sains Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini. *Jurnal AWLADY Pendidikan Anak*, 4(2), 103–107.
- Ma'viah, A. (2021). Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran Sains Untuk Anak Usia Dini (Experimental Methods In Science Learning For Early Childhood). *Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam Dan Sains*, 3(2), 97.
- Miranti, P., & Putri, L. D. (2021). Waspada Dampak Penggunaan Gadget Terhadap Perkembangan Sosial Anak Usia Dini. *Jurnal Cendekiawan Ilmiah PLS*, 6(1), 59–60.
- Nufus, S. A. H. (2022). Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Anak Usia 4-5 Tahun melalui Permainan Sains Rambatan Warna. *Jurnal PAUD Agapedia*, 6(1), 61–62.
- Rosad, A. M. (2019). Implementasi Pendidikan Karakter Melalui Manajemen Sekolah. *Tarbawi: Jurnal Keilmuan Manajemen Pendidikan*, 5(02), 176. <https://doi.org/10.32678/tarbawi.v5i02.2074>
- Safira, A. R., & Ifadah, A. S. (2020). *Pembelajaran Sains Dan Matematika Anak Usia Dini* (A. R. Safira & A. S. Ifadah (eds.); Pertama). Caremedia Communication.
- Sari, M. L., Asmawati, L., & Atikah, C. (2021). Implementasi Metode Eksperimen Untuk Mengembangkan Keterampilan Proses Sains Dan Literasi Sains Anak Usia Dini. *Jurnal Teknologi*, 8(1), 90.
- 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*. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.
- Siswanto, Zaelansyah, Susanti, E., & Fransiska, J. (2019). Metode Pembelajaran Anak Usia Dini Dalam

Generasi Unggul Dan
Sukses. *Jurnal
Paramurobi*, 2(2), 35.

Soleha, M., Hasanah, H., &
Ashadi, F. (2024).
Pengaruh Metode
Eksperimen terhadap
Kemampuan Problem
Solving Anak Usia Dini
pada Pembelajaran Sains
(Hujan Pelangi). *Jurnal of
Education Research*, 5(4),
4954.

Warsiki, N. M. (2018).
Implementasi Metode
Eksperimen dalam
Meningkatkan Prestasi
Belajar IPA. *Jurnal
Penelitian Dan
Pengembangan
Pendidikan*, 2(1), 2.
[https://doi.org/10.23887/jp
pp.v2i1.15331](https://doi.org/10.23887/jpp.v2i1.15331)

Wijaya, K. W. B., & Dewi, P.
A. S. (2021). Pembelajaran
Sains Anak Usia Dini
Dengan Model
Pembelajaran Children
Learning in Science. *Jurnal
Studi Guru Dan
Pembelajaran*, 4(1), 142.

Wonorahardjo, S. (2021).
*Dasar Sains-Sadar Sains
Membangun Masyarakat
Sadar Sains* (R. Ari, E.
Risanto, & R. Indra (eds.);
I). Andi Offset.

PROSES PUBLIKASI

JURNAL PELITA PAUD

Submissions

Submission LibraryView Metadata

Implementasi Metode Eksperimen dalam Pembelajaran Sains Anak Usia Dini
Intan Dwi Yuniarti, Lili Muallifatul Khorda Filasofa

SubmissionReviewCopyeditingProduction

Submission Files

13848-1intandy30_ARTIKEL INTAN DY.doc

June 10, 2024Article Text

Q Search

SubmissionReviewCopyeditingProduction

Round 1

Round 1 Status

Submission accepted.

Reviewer's Attachments

No Files

Q Search

Revisions

No Files

Q SearchUpload File

Review Discussions

Add discussion

Name	From	Last Reply	Replies	Closed
Mohon untuk segera di perbaiki	chitra18	2024-11-12 03:35 AM	-	0

SubmissionReviewCopyeditingProduction

Copyediting Discussions

Add discussion

Name	From	Last Reply	Replies	Closed
No Items				

Copyedited

No Files

Q Search

SubmissionReviewCopyeditingProduction

Production Discussions

Add discussion

Name	From	Last Reply	Replies	Closed
No Items				

Galleys

pdf

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

58

