

Pengembangan pengetahuan sains melalui metode eksplorasi lingkungan sekitar anak

Suliani

Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Indonesia

sulianikrui830@gmail.com*

*korespondensi penulis:

ARTICLE HISTORY

Received: 19 Januari 2025

Revised: 08 Februari 2025

Accepted: 26 Februari 2025

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses pengembangan pengetahuan sains anak usia dini melalui metode eksplorasi lingkungan sekitar. Subjek penelitian adalah guru/wali kelas dan 12 anak usia 5–6 tahun di kelas B, terdiri dari 6 anak laki-laki dan 6 anak perempuan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan pengetahuan sains anak dilakukan melalui tiga tahapan utama: (i) guru mempersiapkan kegiatan eksplorasi dengan menetapkan tujuan kegiatan; (ii) guru melaksanakan kegiatan dengan mendiskusikan prosedur, alat, dan bahan kepada anak, serta memberikan bimbingan dan pengawasan selama kegiatan berlangsung; dan (iii) guru mengevaluasi serta memberikan penilaian terhadap hasil eksplorasi anak. Simpulan dari penelitian ini adalah bahwa metode eksplorasi lingkungan sekitar dapat menjadi strategi yang efektif dalam mengembangkan pengetahuan sains pada anak usia dini.

Kata kunci : Pengetahuan Sains, Anak Usia Dini

ABSTRACT

The Development of Science Knowledge Through Methods of the Environment's Exploration Around Children. This study aims to describe the process of developing early childhood scientific knowledge through environmental exploration methods. The research subjects consisted of a classroom teacher and twelve children aged 5–6 years in Class B, comprising six boys and six girls. This study employed a qualitative approach with data collection techniques including observation, interviews, and documentation. Data analysis was conducted through the stages of data reduction, data display, and drawing conclusions. The results indicate that the development of children's scientific knowledge was carried out in three main stages: (i) the teacher prepared the exploration activities by setting the objectives; (ii) the teacher implemented the activities by discussing the procedures, tools, and materials with the children, as well as guiding and supervising them throughout the process; and (iii) the teacher conducted evaluations and assessments of the children's exploration outcomes. The study concludes that environmental exploration is an effective strategy for enhancing scientific understanding in early childhood.

Key word: Science Knowledge, Early Childhood

Pendahuluan

Lingkungan merupakan sumber belajar yang kaya dan tak terbatas bagi anak usia dini untuk bereksplorasi dan berinteraksi. Anak memiliki cara dan ritme belajar masing-masing, dan lingkungan yang mendukung dapat membantu mereka mengembangkan kesadaran diri, rasa ingin tahu, serta kemampuan menemukan informasi secara mandiri (Beaty, 2013). Lingkungan juga terbukti memberikan stimulus yang penting bagi perkembangan kognitif dan sosial anak (Dini, 2014).

Dalam konteks ini, pendidik memiliki peran penting untuk menyusun strategi pembelajaran yang sesuai dengan minat dan kemampuan anak. Anak-anak merupakan "ilmuwan alamiah" yang belajar melalui panca indera mereka dengan mengamati fenomena di sekelilingnya. Maka, penting bagi pendidik untuk menciptakan pengalaman belajar berbasis eksplorasi agar anak tumbuh menjadi individu yang inovatif dan kreatif (Anwar, 2014). Pembelajaran berbasis eksplorasi juga berkontribusi dalam mempersiapkan anak menghadapi jenjang pendidikan selanjutnya melalui pengalaman belajar yang aktif dan bermakna (Septiatin, 2008).

Namun demikian, masih ditemukan kendala dalam implementasi pendekatan pembelajaran yang bersifat eksploratif. Proses belajar yang masih dominan berpusat pada guru dan materi yang disusun sepenuhnya oleh guru tanpa melibatkan inisiatif anak menjadi hambatan dalam menumbuhkan rasa ingin tahu dan kemampuan berpikir kritis (Maharani et al., 2018; Fried & Hademenos, 2013). Padahal, pembelajaran sains yang baik seharusnya mampu mendorong anak untuk bereksperimen, mengamati, mendiskusikan, serta membuat prediksi dan pertanyaan melalui interaksi langsung dengan lingkungan (Depkinas, 2006; Khadijah, 2016).

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa metode eksplorasi lingkungan sekitar efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep sains anak usia dini (Maharani, 2003; Erawati, 2019). Namun, hasil penelitian Arini (2020) mengungkapkan bahwa implementasi pendekatan eksplorasi masih menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan alat peraga dan dominasi guru dalam pemberian materi. Hal ini menunjukkan adanya gap antara potensi metode eksplorasi dan realitas pelaksanaannya di lapangan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini menjadi penting untuk dilakukan guna menjawab kebutuhan akan strategi pembelajaran sains yang kontekstual dan efektif bagi anak usia dini. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana proses pengembangan pengetahuan sains anak usia dini melalui metode eksplorasi lingkungan sekitar di TK Anggrek Putih, Teluk Betung Selatan, Bandar Lampung. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi praktik pembelajaran sains yang lebih partisipatif, menyenangkan, dan bermakna bagi anak.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi deskriptif. Fokus penelitian adalah guru dan peserta didik di TK Anggrek Putih, Teluk Betung Selatan, yang dapat memberikan informasi relevan terkait proses pengembangan pengetahuan sains melalui metode eksplorasi lingkungan sekitar. Objek dalam penelitian ini adalah proses pengembangan pengetahuan sains anak usia dini melalui pendekatan eksploratif, dengan subjek penelitian berupa 12 anak usia 5–6 tahun di kelas B, terdiri atas 6 anak laki-laki dan 6 anak perempuan. Penelitian dilaksanakan di TK Anggrek Putih yang beralamat di Jalan Sunda RT 03 Lingkungan 01, Negeri Olok Gading, Teluk Betung Barat, Bandar Lampung.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk mengamati secara langsung keterlibatan anak dalam kegiatan eksplorasi, penggunaan alat dan bahan, interaksi anak dengan lingkungan sekitar, serta peran guru dalam membimbing kegiatan. Wawancara dilakukan kepada guru dengan panduan kisi-kisi yang mencakup aspek tujuan pembelajaran sains, perencanaan kegiatan eksplorasi, pelaksanaan dan evaluasi kegiatan, serta kendala yang dihadapi selama proses pembelajaran. Dokumentasi digunakan untuk mendukung data dari observasi dan wawancara, seperti dokumentasi foto kegiatan, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH), dan hasil karya anak. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan tiga tahapan, yaitu reduksi data, penyajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan. Untuk menjamin keabsahan data, digunakan teknik triangulasi, baik triangulasi sumber maupun triangulasi teknik. Triangulasi ini dilakukan dengan membandingkan dan mengonfirmasi data dari hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi guna memperoleh hasil penelitian yang kredibel dan dapat dipertanggungjawabkan.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di TK Anggrek Putih Teluk Betung Selatan Tahun Ajaran 2020/2021 yang memiliki jumlah peserta didik 12 anak terdiri dari 6 anak berjenis kelamin laki-laki dan 6 anak berjenis kelamin perempuan. Adapun pengumpulan data untuk menganalisis pengetahuan sains anak di

lingkungan sekitar, penulis menggunakan metode observasi, wawancara dan dokumentasi. Penelitian berawal dari observasi yang dilakukan penulis di TK Anggrek Putih Teluk Betung Selatan untuk mengamati pengetahuan sainsnya. Penulis menganalisis data menggunakan metode deskriptif.

Keterampilan Proses Sains Anak Usia Dini Sebelum Penerapan Kegiatan Eksplorasi Lingkungan

Berdasarkan hasil penelitian, keterampilan proses sains yang dimiliki oleh anak-anak di TK Anggrek Putih, Teluk Betung Selatan, Bandar Lampung menunjukkan perkembangan yang bervariasi. Hasil observasi lapangan mengindikasikan bahwa sebagian anak telah mengembangkan kemampuan dalam aspek dasar keterampilan proses sains, seperti mengamati, membandingkan, dan mengklasifikasi. Kemampuan ini terlihat ketika anak menggunakan pancaindra untuk mengenali objek maupun fenomena alam di lingkungan sekitar, seperti memperhatikan bentuk dan warna daun, membedakan suara hewan, serta mengelompokkan benda berdasarkan ukuran atau teksturnya. Aktivitas tersebut mencerminkan keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran berbasis pengalaman konkret.

Namun demikian, aspek menduga (membuat prediksi) dan mengomunikasikan hasil pengamatan masih menunjukkan keterbatasan. Sebagian besar anak belum menunjukkan kemampuan menyampaikan informasi atau menjelaskan hasil pengamatan secara lisan dengan struktur yang runtut dan dapat dipahami. Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir prediktif dan komunikasi ilmiah masih memerlukan penguatan. Kurangnya keterampilan ini diduga berkaitan dengan minimnya stimulus pembelajaran yang dirancang untuk melatih kemampuan berpikir logis dan verbal dalam konteks sains.

Kegiatan eksplorasi lingkungan merupakan salah satu pendekatan yang diidentifikasi sebagai solusi untuk meningkatkan keterampilan proses sains anak usia dini. Eksplorasi memberikan ruang bagi anak untuk melakukan pengamatan langsung, mengumpulkan informasi, serta menyusun dan menyampaikan temuan berdasarkan pengalaman konkret yang diperoleh dari lingkungan sekitar. Pendekatan ini menciptakan pembelajaran yang kontekstual dan bermakna, serta memberi kesempatan untuk mengembangkan pemahaman ilmiah secara aktif dan bertahap sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif anak.

Secara teoritis, eksplorasi lingkungan memberikan kontribusi signifikan terhadap penguatan keterampilan proses sains. Yun et al. (2018) menyatakan bahwa kegiatan eksplorasi dapat merangsang penggunaan seluruh pancaindra secara optimal, sehingga mendukung proses pembentukan konsep sains yang utuh. Selain itu, menurut Syarif et al. (2024), pendekatan ini juga meningkatkan rasa ingin tahu, kemampuan berpikir logis, dan keberanian dalam menyampaikan hasil pengamatan. Oleh karena itu, eksplorasi lingkungan direkomendasikan sebagai strategi pembelajaran sains yang efektif untuk anak usia dini, guna membentuk dasar-dasar berpikir ilmiah secara sistematis dan berkelanjutan.

Implementasi Kegiatan Eksplorasi Lingkungan Sekitar dalam Mengembangkan Pengetahuan Sains Anak Usia Dini

Kegiatan eksplorasi lingkungan merupakan pendekatan pembelajaran kontekstual yang bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan sains anak usia dini melalui pengalaman langsung. Di TK Anggrek Putih, Teluk Betung Selatan, Bandar Lampung, kegiatan ini diterapkan sebagai bagian dari program pengembangan keterampilan proses sains, khususnya dalam tema pembelajaran yang berkaitan dengan lingkungan sekitar anak. Eksplorasi lingkungan memberikan kesempatan kepada anak untuk belajar melalui interaksi langsung dengan objek-objek nyata, yang mendorong keterlibatan aktif dalam proses mengamati, mengklasifikasi, menyimpulkan, dan mengomunikasikan temuan (Miller et al, 2013). Penerapan kegiatan ini dilakukan melalui beberapa tahapan utama, yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan eksplorasi.

Tahap pertama adalah perencanaan kegiatan eksplorasi. Pada tahap ini, guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan proses diskusi bersama anak mengenai rencana eksplorasi yang akan dilakukan. Guru mengajak anak merancang kegiatan dengan membahas jenis lingkungan yang akan dieksplorasi, seperti halaman sekolah, taman, atau kebun, serta menentukan objek atau fenomena alam yang akan diamati. Perencanaan dilakukan melalui diskusi interaktif, cerita pengantar, serta tanya jawab untuk membangun rasa ingin tahu anak terhadap lingkungan sekitar. Tahapan ini penting untuk mempersiapkan anak secara mental dan emosional agar dapat mengikuti kegiatan eksplorasi dengan antusias dan terarah. Menurut Beaty et al (2013), keterlibatan anak dalam proses perencanaan dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan dalam proses belajar karena anak merasa memiliki kendali atas pengalaman belajar yang akan dijalani.

Tahap selanjutnya adalah pelaksanaan kegiatan eksplorasi, di mana guru dan anak bersama-sama menjalankan aktivitas sesuai rencana yang telah disusun. Guru memberikan pengingat tentang prosedur eksplorasi, termasuk cara menggunakan alat pengamatan sederhana, menjaga kebersihan, dan bersikap hati-hati terhadap lingkungan. Anak melakukan kegiatan pengamatan langsung terhadap objek atau fenomena alam seperti batu, daun, tanah, air, serangga, atau tanaman. Aktivitas ini tidak hanya terbatas pada pengamatan visual, melainkan mencakup pengalaman multisensoris seperti meraba, mencium, bahkan mendengar suara dari lingkungan sekitar. Melalui kegiatan ini, anak dilatih untuk mengenali berbagai karakteristik benda berdasarkan bentuk, ukuran, warna, tekstur, serta memahami fungsinya dalam ekosistem. Menurut Deniati (2020), kegiatan eksplorasi yang melibatkan pengalaman langsung mampu menstimulasi perkembangan kognitif, sosial, dan emosional anak secara holistik karena anak belajar melalui interaksi nyata dan penuh makna.

Tahap terakhir dalam implementasi kegiatan eksplorasi adalah evaluasi. Evaluasi dilakukan untuk merefleksikan kembali pengalaman eksplorasi yang telah dilakukan oleh anak. Guru mengajak anak berdiskusi mengenai apa saja yang telah diamati, bagaimana proses pengamatannya, serta apa kesimpulan yang dapat diambil dari pengalaman tersebut. Evaluasi tidak dilakukan dengan tes tertulis, melainkan melalui pertanyaan lisan, penggambaran hasil pengamatan, atau penceritaan kembali oleh anak. Pendekatan ini sesuai dengan karakteristik perkembangan anak usia dini yang lebih mudah mengekspresikan pemahaman melalui kegiatan verbal atau visual. Evaluasi juga membantu guru untuk menilai sejauh mana anak telah memahami materi serta aspek keterampilan proses sains seperti mengamati, mengklasifikasi, dan mengomunikasikan (Depdiknas, 2006). Dengan demikian, evaluasi menjadi bagian integral dari proses pembelajaran yang berorientasi pada pengembangan kemampuan ilmiah anak sejak usia dini.

Secara keseluruhan, kegiatan eksplorasi lingkungan yang terencana dan terstruktur dapat menjadi pendekatan efektif dalam mengembangkan pengetahuan dan keterampilan proses sains anak usia dini. Eksplorasi yang dilakukan secara menyeluruh melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi memberikan pengalaman belajar yang konkret, bermakna, dan menyenangkan. Penelitian sebelumnya oleh Maharani et al. (2018) juga menunjukkan bahwa pendekatan eksplorasi lingkungan memiliki pengaruh positif terhadap peningkatan pemahaman konsep sains anak di tingkat pendidikan anak usia dini. Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk merancang kegiatan eksplorasi dengan mempertimbangkan kebutuhan, minat, serta tingkat perkembangan anak agar proses belajar yang berlangsung dapat memberikan hasil yang optimal.

Keterampilan Proses Sains Anak Usia Dini Setelah Penerapan Kegiatan Eksplorasi Lingkungan

Setelah penerapan kegiatan eksplorasi lingkungan, keterampilan proses sains yang dimiliki oleh anak-anak di TK Anggrek Putih, Teluk Betung Selatan, Bandar Lampung menunjukkan peningkatan yang signifikan. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa keterampilan anak dalam proses mengamati telah berkembang dengan baik. Anak-anak menunjukkan kemampuan untuk mengamati berbagai objek

di lingkungan sekitar, seperti tanaman di sekolah, pot tanaman, warna bunga, bentuk bunga, ukuran daun, serta benda lainnya yang menjadi fokus dalam kegiatan eksplorasi. Pengamatan ini tidak hanya terbatas pada pengamatan visual, tetapi juga mencakup pengamatan multisensoris, di mana anak menggunakan pancaindra untuk memperoleh informasi yang lebih komprehensif tentang lingkungan sekitar mereka. Hal ini sejalan dengan pendapat Deniati (2020) yang menyatakan bahwa pengamatan multisensoris dapat meningkatkan pemahaman anak terhadap objek dan fenomena yang diamati, serta memperkuat kemampuan mereka dalam mengklasifikasikan informasi.

Keterampilan lainnya yang menunjukkan peningkatan signifikan adalah kemampuan anak untuk membandingkan objek atau fenomena yang ditemukan selama kegiatan eksplorasi. Dalam kegiatan ini, anak-anak terstimulasi untuk membuat perbandingan antara berbagai objek, seperti membandingkan warna daun tanaman, bentuk bunga, dan ukuran pot tanaman. Aktivitas ini memungkinkan anak untuk mengklasifikasikan objek-objek yang diamati ke dalam kelompok-kelompok yang serupa berdasarkan karakteristik yang ditemukan. Menurut Yun et al. (2018), kemampuan untuk membandingkan objek atau fenomena alam merupakan salah satu keterampilan dasar dalam proses berpikir ilmiah yang dapat diperoleh melalui eksplorasi langsung di lingkungan sekitar. Dengan demikian, kegiatan eksplorasi tidak hanya membantu anak dalam mengamati tetapi juga dalam menganalisis perbedaan dan persamaan di antara objek-objek yang ada di sekitarnya (Foti et al, 2018).

Selain itu, kegiatan eksplorasi lingkungan juga memfasilitasi kemampuan anak dalam melakukan inkuiri atau penemuan. Anak-anak menunjukkan kemampuan untuk membuat prediksi dan menjelaskan temuan berdasarkan pengamatan yang dilakukan. Misalnya, ketika anak menyampaikan bahwa daun tanaman yang masih segar dan berwarna hijau karena belum terkena sinar matahari langsung, atau daun yang berwarna kuning karena sudah mati dan terpapar sinar matahari dalam waktu lama. Penjelasan semacam ini menunjukkan bahwa anak tidak hanya melakukan observasi, tetapi juga memahami hubungan sebab-akibat dari fenomena yang diamati. Sebagai contoh lainnya, anak-anak juga dapat menceritakan bahwa hujan deras yang terjadi kemarin menghalangi mereka untuk bermain di luar, sedangkan hari ini cuaca cerah memungkinkan mereka untuk bermain di luar. Proses inkuiri ini mengasah kemampuan anak untuk berpikir kritis dan sistematis, sesuai dengan prinsip dasar dari pendidikan sains yang menekankan pada pengembangan keterampilan berpikir ilmiah melalui eksplorasi (Septiatin, 2008).

Selain kemampuan mengamati dan membandingkan, kegiatan eksplorasi lingkungan juga mampu merangsang keterampilan komunikasi ilmiah anak (Fabre et al, 2024). Anak-anak yang terlibat dalam kegiatan eksplorasi menunjukkan peningkatan kemampuan dalam menyampaikan informasi yang diperoleh selama kegiatan eksplorasi. Anak-anak mulai belajar untuk mengungkapkan hasil pengamatan mereka dalam bentuk cerita atau penjelasan yang sistematis, sehingga dapat mengkomunikasikan pengetahuan yang telah diperoleh kepada teman-temannya atau kepada guru. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Syarif et al. (2024), yang menyatakan bahwa keterampilan komunikasi dalam konteks pembelajaran sains anak usia dini dapat berkembang secara signifikan melalui pengalaman berbagi dan menceritakan hasil pengamatan dalam bentuk yang dapat dipahami oleh orang lain.

Secara keseluruhan, penerapan kegiatan eksplorasi lingkungan tidak hanya berkontribusi pada peningkatan keterampilan proses sains anak usia dini dalam mengamati, membandingkan, dan melakukan inkuiri, tetapi juga memperkuat kemampuan siswa dalam berkomunikasi tentang temuan yang diperoleh. Pembelajaran sains yang berbasis eksplorasi ini membentuk dasar yang kuat bagi perkembangan keterampilan berpikir ilmiah anak yang akan terus berkembang seiring berjalannya waktu (Yang et al, 2024).

Keterampilan Proses Sains melalui Kegiatan Eksplorasi

Kegiatan eksplorasi yang diterapkan di TK Anggrek Putih, Teluk Betung Selatan, Bandar Lampung, memberikan berbagai manfaat yang dapat dilihat pada pengembangan keterampilan proses sains anak. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, terdapat beberapa keterampilan yang berkembang secara signifikan, di antaranya: 1) Anak-anak menjadi lebih tertarik dan aktif dalam melakukan eksplorasi, terutama dalam kegiatan mengamati dan menyelidiki objek serta fenomena alam di sekitar mereka. 2) Anak-anak menunjukkan peningkatan keterampilan sains, terutama dalam hal pengamatan dan pengukuran terhadap benda-benda yang ada di lingkungan sekitar. 3) Kegiatan eksplorasi ini juga berhasil menumbuhkan rasa ingin tahu, rasa senang, dan dorongan untuk melakukan kegiatan inkuiri atau penemuan, di mana anak-anak terstimulasi untuk menggali informasi lebih lanjut tentang objek yang mereka amati. 4) Selain itu, kegiatan eksplorasi ini menambah pengetahuan anak tentang berbagai benda di sekitar mereka, baik dalam hal ciri, struktur, maupun fungsinya.

Dalam proses pembelajaran sains yang dilakukan di TK Anggrek Putih, guru memulai dengan merencanakan kegiatan eksplorasi yang akan dilakukan. Perencanaan ini mencakup penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH) atau Rencana Kegiatan Harian (RKH) yang berfokus pada pencapaian tujuan pembelajaran secara optimal. Penyesuaian dilakukan agar kegiatan eksplorasi di lingkungan sekitar sekolah dapat berlangsung dengan lancar. Dalam perencanaan ini, guru juga menentukan media pembelajaran yang akan digunakan, seperti lembar kerja yang akan menjadi tugas bagi anak-anak setiap harinya, serta bahan-bahan yang relevan untuk aktivitas sains yang berkaitan dengan lingkungan sekitar sekolah.

Keterampilan Proses Sains Anak dalam Mengamati

Pada tahap awal kegiatan eksplorasi, anak-anak diminta untuk mengamati lingkungan sekitar menggunakan panca indra mereka. Guru memulai dengan mengajak anak-anak untuk melihat lingkungan sekitar, mendengarkan penjelasan mengenai objek-objek yang ada, serta meraba benda-benda seperti batang pohon, daun, pot tanaman, dan bunga. Melalui kegiatan ini, anak-anak tidak hanya menggunakan indra penglihatan, tetapi juga indra peraba mereka untuk lebih memahami tekstur dan bentuk objek-objek tersebut. Penjelasan lebih lanjut dari guru mengenai cuaca, tanaman di lingkungan sekolah, serta cara merawat lingkungan yang bersih dan asri, turut mendukung perkembangan keterampilan observasi anak. Proses ini mengembangkan kemampuan anak untuk mengamati fenomena alam secara holistik, sesuai dengan teori perkembangan sains yang menyatakan bahwa pengamatan langsung dapat memfasilitasi pemahaman anak terhadap dunia sekitar mereka (Khadijah, 2016).

Keterampilan Proses Sains Dasar Anak

Setelah anak-anak melalui kegiatan eksplorasi dengan baik, keterampilan proses sains yang berkembang meliputi kemampuan untuk melakukan pengamatan terhadap objek-objek yang ada di lingkungan sekitar, mengukur objek-objek tersebut, serta mengomunikasikan hasil pengamatan. Dalam kegiatan ini, anak-anak juga belajar untuk menyebutkan fenomena yang terjadi di lingkungan, seperti perubahan cuaca atau pertumbuhan tanaman. Kemampuan ini menunjukkan bahwa anak-anak tidak hanya mengamati, tetapi juga mampu mencatat, menganalisis, dan mengkomunikasikan hasil pengamatan mereka dalam bentuk yang lebih terstruktur. Hal ini sejalan dengan pendapat Anwar (2014) yang menyatakan bahwa pengembangan keterampilan sains pada anak usia dini melalui observasi dan pengukuran adalah dasar penting untuk meningkatkan kemampuan berpikir logis dan analitis.

Keterampilan Proses Sains Rasa Ingin Tahu dan Rasa Senang

Salah satu aspek penting yang dikembangkan melalui kegiatan eksplorasi lingkungan adalah rasa ingin tahu dan rasa senang anak terhadap dunia sekitar mereka. Kegiatan inkuiri dan penemuan

mendorong anak-anak untuk berpikir kritis dan mencari jawaban atas fenomena yang mereka temui di lingkungan. Sebagai contoh, anak-anak yang melihat genangan air di sekitar sekolah dapat berasumsi bahwa genangan tersebut terjadi karena hujan yang turun sebelumnya. Anak-anak kemudian bertanya kepada guru untuk mengonfirmasi pemikiran mereka. Proses tanya jawab ini membantu anak-anak mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan analitis, serta memberikan mereka rasa percaya diri untuk mengeksplorasi lebih lanjut mengenai fenomena alam yang mereka hadapi. Hal ini sejalan dengan teori perkembangan sains yang mengemukakan bahwa rasa ingin tahu merupakan motivasi penting dalam pengembangan keterampilan ilmiah anak (Fried & Hademenos, 2013).

Keterampilan Proses Sains Memahami Berbagai Benda

Tahap terakhir dalam kegiatan eksplorasi lingkungan adalah pemahaman anak tentang benda-benda yang ada di sekitarnya, baik dari segi ciri, struktur, maupun fungsinya. Melalui kegiatan ini, anak-anak tidak hanya diajak untuk mengamati objek-objek seperti tanaman atau fenomena alam yang terjadi, seperti perubahan cuaca atau pertumbuhan tanaman, tetapi juga diharapkan mampu menjelaskan proses yang terjadi pada benda-benda tersebut. Pemahaman ini mendorong anak untuk mengaitkan informasi yang mereka peroleh dengan pengamatan langsung terhadap lingkungan sekitar, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam menjelaskan fenomena alam (Otto & Pensini, 2017).

Selain itu, pemahaman yang diperoleh anak-anak juga mencerminkan keterkaitan antara pengamatan dan pemikiran analitis yang lebih dalam mengenai hubungan sebab-akibat di dunia sekitar siswa (Vladimir, 2020; Ventura et al, 2024). Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan eksplorasi lingkungan tidak hanya berfokus pada aspek pengamatan visual, tetapi juga memberikan kesempatan kepada anak-anak untuk mengembangkan pemahaman yang lebih kompleks tentang fenomena yang ada. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Sarkowi et al. (2023), eksplorasi lingkungan berfungsi sebagai media penting dalam pengembangan pengetahuan sains pada anak, karena kegiatan ini mengintegrasikan pembelajaran berbasis pengalaman langsung dengan proses berpikir yang sistematis.

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa metode eksplorasi lingkungan efektif dalam mengembangkan pengetahuan sains anak Kelompok B di Taman Kanak-kanak Anggrek Putih Teluk Betung Selatan, Bandar Lampung. Guru mempersiapkan kegiatan dengan menetapkan tujuan, mendiskusikan prosedur, serta membimbing anak selama pelaksanaan kegiatan. Setelah kegiatan selesai, guru melakukan evaluasi dan penilaian untuk mengukur hasil pembelajaran. Berdasarkan temuan ini, disarankan agar kegiatan eksplorasi lingkungan lebih sering diterapkan dalam kurikulum pembelajaran sains di TK, dengan pelatihan tambahan bagi guru untuk meningkatkan keterampilan dalam memfasilitasi kegiatan tersebut. Selain itu, penggunaan berbagai media dan metode penilaian yang bervariasi dapat membantu memaksimalkan pengembangan keterampilan sains pada anak.

Referensi

- Aisiyah, L. N. (2014). Peningkatan keterampilan proses sains dasar dengan pendekatan open-inquiry. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(1), 156.
- Anwar, C. (2014). *Hakikat manusia dalam pendidikan: sebuah tinjauan filosofis*. SUKA-Press.
- Asari, A. (2020). Implementasi Pendekatan Eksplorasi Lingkungan Untuk Mengembangkan Pengetahuan Sains Anak Usia Dini Usia 5-6 Tahun Di Tk Dharma Wanita Sukarame Bandar Lampung. *Jurnal Al-Athfaal*, 4(2).

- Beaty, R. E., Burgin, C. J., Nusbaum, E. C., Kwapil, T. R., Hodges, D. A., & Silvia, P. J. (2013). Music to the inner ears: Exploring individual differences in musical imagery. *Consciousness and cognition*, 22(4), 1163-1173. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2013.07.006>
- Depkinas. (2006). *Pedoman Pengelolaan Taman Kanak-Kanak*, Jakarta. Ditjen Manajemen Dikdasnem,
- Dewi, K. R., Gading, I. K., & Magta, M. (2019). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Eksplorasi Lingkungan Sekitar Terhadap Kemampuan Sains Anak Taman Kanak-Kanak. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 7(3), 215–225.
- Dini, D. (2014). Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini. Jakarta: Diknas.
- Fabre, N., Maté, C., & Vinyoles, D. (2024). Encouraging children's learning and curiosity towards fish: the importance of outdoor science experiences and the inclusion of didactic activities. *Journal of Outdoor and Environmental Education*, 1-19. <https://doi.org/10.1007/s42322-024-00171-7>
- Foti, F., Martone, D., Orrù, S. *et al.* Are young children able to learn exploratory strategies by observation?. *Psychological Research* 82, 1212–1223 (2018). <https://doi.org/10.1007/s00426-017-0896-0>
- Fried, G. H., & Hademenos, G. J. (2013). *Schaum's Outline of Biology*. McGraw-Hill Education.
- Jamaris, M. (2003). *Perkembangan dan Pengembangan Anak Taman Kanak-kanak*. Program Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.
- Khadijah, K. (2016). *Pengembangan kognitif anak usia dini*. Perdana Publishing.
- Kurniati, E., & Rachmawati, Y. (2010). *Strategi Pengembangan Kreativitas pada Anak Usia Taman Kanak--Kanak*. Kencana.
- Maharani, A., Haenilah, E. Y., & Surahman, M. (2018). Pengaruh Penggunaan Pendekatan Eksplorasi Lingkungan Sekitar Terhadap Perkembangan Pemahaman Konsep Sains Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak*, 4(2).
- Miller, D. L., Tichota, K., & White, J. (2013). Young children's authentic play in a Nature Explore Classroom supports foundational learning: A single case study. *Dimensions Educational Research Foundation*, 5, 1-58. Retrieved from <https://dimensionsfoundation.org/wp-content/uploads/2016/07/youngchildrenauthenticplay.pdf>
- Nugraha, A. (2005). *Pengembangan pembelajaran sains pada anak usia dini*. Depdiknas.
- Otto, S., & Pensini, P. (2017). Nature-based environmental education of children: Environmental knowledge and connectedness to nature, together, are related to ecological behaviour. *Global environmental change*, 47, 88-94. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959378016305787>
- Samatowa, U. (2010). *Pembelajaran IPA di sekolah dasar*. PT Indeks.
- Sarkowi, S., Wahid, A. H., Umami, S., & Astriani, S. A. (2023). Enhancing science knowledge in early childhood through environmental exploration-based learning management. *Al-Tanzim: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 7(4), 1077-1089. Retrieved from <http://repository.uin-malang.ac.id/16280/>
- Septiatin, A. (2008). *Apotik Hidup dan Rempah-Rempah, Tanaman Hias, dan Tanaman Liar*. Yrama Widya.

- Syarif, S. H., Nisaa, I., & Fitriani, V. (2024). Exploring the Strategies and Environmental Factors that Foster Curiosity in Early Childhood Education. *Educia Journal*, 2(1), 1-10. <https://doi.org/10.71435/610400>
- Ventura, J. D., & De La Espriella, R. (2024, April). Developing Critical Thinking Skills in the Context of Causal Analysis. In *2024 ASEE North East Section*.
- Vladimir, K. (2020). Arguments of cause-and-effect relationships in person's expectations with divergent thought. *Wisdom*, (3 (16)), 28-40.
- Yang, Q. F., Lin, H., Hwang, G. J., Su, P. Y., & Zhao, J. H. (2024). An exploration-based SVVR approach to promote students' chemistry learning effectiveness. *Interactive Learning Environments*, 32(5), 2003-2027. <https://doi.org/10.1080/10494820.2022.2135106>
- Yulianti, D. (2010). *Bermain sambil belajar sains di taman kanak-kanak*. PT Indeks Kelompok Gramedia.
- Yun, H. S., Yun, S. Y., & Choi, B. J. (2018). Effects of horticultural activities designed to stimulate five senses on the sensory development of children. *Journal of People, Plants, and Environment*, 21(5), 369-378. <https://doi.org/10.11628/ksppe.2018.21.5.369>