

Strategi Pembelajaran IPA Berbasis Konkret untuk Mengatasi Kesulitan Berpikir Abstrak pada Siswa SD dalam Memahami Konsep Ilmiah

Ika putra viratama^{1*}, Andrea Gafiria Permata Putri², Miske Aprillia Herawati³,

Nur Ihwanul Karim⁴, Diva Amilia Ramadhani⁵

¹⁻⁵ Tarbiyah, Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Institut Agama Islam Negeri Fattahul Muluk Papua, Indonesia

Email: putraviratama@gmail.com^{1*}, Puttriandrea768@gmail.com², miskeherawati@gmail.com³, ihwanabc02@gmail.com⁴, divaameliaramadhani@gmail.com⁵

Alamat : Jalan Merah Putih, Buper Waena, Distrik Heram, Kota Jayapura Papua

Korespondensi penulis: miskeherawati@gmail.com*

Abstract. *Abstract. This study aims to quantitatively test the effectiveness of a concrete object-based science learning strategy in improving students' understanding of abstract concepts and addressing their learning difficulties in science at the elementary school level. By implementing a quasi-experimental design, this study compared a group of students who learned science through real media and concrete objects and through contextual, hands-on experiences with a control group. The hypothesis in this study states that students in the experimental group will show a significant increase in their science concept understanding test scores, measurable development of critical thinking skills, and a decrease in their detected learning difficulties, when compared with the control group. The tools employed in this research included a standardized test for understanding science concepts, a rubric designed to evaluate critical thinking abilities, and a Likert-scale survey to gauge students' opinions on how difficult they found the material. The quantitative data collected will be examined using an independent t-test to compare the average scores of different groups and a paired t-test to measure progress within the experimental group. Preliminary findings indicate that complex and abstract science materials are often the main cause of learning difficulties for elementary school students, which is in line with the limitations in abstract reasoning at that age, as stated in Piaget's theory of cognitive development. Therefore, this concrete method is expected to significantly increase student participation, help them absorb new information into their existing understanding, and in turn, improve their learning outcomes. The results of this study will provide concrete evidence of the positive effects of using concrete media and direct experiences in science learning at the elementary school level, as well as provide data-based suggestions for curriculum development and better teaching practices to address gaps in students' understanding of abstract concepts.*

Keywords: Concrete Media, Contextual Learning, Direct Experience, Elementary School, Learning Difficulties, Science Learning

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menguji secara kuantitatif efektivitas strategi pembelajaran IPA yang berbasis pada objek konkret dalam meningkatkan pemahaman terhadap konsep-konsep yang abstrak serta mengatasi kesulitan belajar siswa di mata pelajaran IPA pada tingkat Sekolah Dasar. Dengan menerapkan desain kuasi-eksperimen, penelitian ini membandingkan kelompok siswa yang belajar IPA melalui media nyata dan benda konkret serta melalui pengalaman langsung yang kontekstual dengan kelompok kontrol. Hipotesis dalam penelitian ini menyatakan bahwa siswa yang tergabung dalam kelompok eksperimen akan menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam skor tes pemahaman konsep IPA, perkembangan keterampilan berpikir kritis yang terukur, dan penurunan dalam tingkat kesulitan belajar yang terdeteksi, bila dibandingkan dengan kelompok kontrol. Alat yang dipakai dalam studi ini mencakup uji pemahaman konsep IPA yang telah baku, rubrik untuk menilai keterampilan berpikir kritis, serta kuesioner dengan skala Likert untuk menilai pandangan siswa mengenai tingkat kesulitan materi. Data yang diperoleh secara kuantitatif akan dianalisis menggunakan uji-t independen untuk membandingkan rata-rata skor antara kelompok dan uji-t berpasangan untuk menilai peningkatan dalam kelompok percobaan. Temuan awal menunjukkan bahwa materi IPA yang kompleks dan bersifat abstrak seringkali menjadi penyebab utama kesulitan belajar bagi siswa SD, yang sejalan dengan batasan dalam penalaran abstrak pada usia tersebut, seperti yang dikemukakan dalam teori perkembangan kognitif yang diusulkan oleh Piaget. Oleh sebab itu, metode yang nyata ini diharapkan mampu meningkatkan partisipasi siswa secara signifikan, membantu mereka dalam menyerap informasi baru ke dalam pemahaman yang sudah ada, dan pada gilirannya, meningkatkan hasil belajar mereka. Hasil dari penelitian ini akan memberikan bukti nyata tentang efek positif penggunaan media yang konkret serta pengalaman langsung dalam pembelajaran IPA di tingkat sekolah

dasar, serta menyajikan saran berbasis data untuk pengembangan kurikulum dan praktik pengajaran yang lebih baik untuk mengatasi kesenjangan dalam pemahaman konsep-konsep abstrak di kalangan siswa.

Kata kunci: Kesulitan Belajar; Media Konkret; Pembelajaran IPA; Pembelajaran Kontekstual; Pengalaman Langsung

1. LATAR BELAKANG

Pembelajaran IPA terintegrasi, mencakup aspek produk, proses, dan sikap ilmiah. Pembelajaran IPA bersifat holistik, mencakup aspek-aspek pendidikan yang relevan. Siswa tidak hanya belajar tentang diri dan lingkungan, tetapi juga dapat menerapkan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran IPA yang berpedoman pada standar akan menghasilkan pemahaman materi yang lebih baik pada siswa. Siswa juga akan memperoleh manfaat dari standar ini berupa peningkatan kemampuan sains, keterampilan berpikir kritis dan kreatif, serta strategi pemecahan masalah. Siswa sering mengalami kesulitan memahami materi IPA karena tingkat kerumitannya. Materi IPA sangat luas karena mencakup ide-ide serta kaitan yang menghubungkan satu ide **dengan** ide lainnya. Penggunaan metode dan model pembelajaran yang sesuai dapat mendukung siswa mengatasi tantangan dalam IPA yang disebabkan oleh keterbatasan dalam berpikir abstrak. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir abstrak yang baik akan lebih gampang untuk memahami dan mengikuti materi pembelajaran IPA. (Ramadhani & Erman, 2019).

IPA di tingkat dasar dibuat untuk memberikan siswa kemampuan dalam berkomunikasi dengan baik, berpikir secara kritis, serta keterampilan dalam menyelesaikan masalah. Namun, selain motivasi untuk belajar, siswa sering kali kesulitan memahami konsep IPA saat materi yang diajarkan bersifat terlalu abstrak dan dianggap kurang menarik. Untuk menghadapi tantangan tersebut, para guru perlu mengembangkan metode pembelajaran yang kreatif dan inovatif agar pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak membosankan. Dalam bidang pendidikan ilmu pengetahuan alam, peranan media sangat krusial untuk mendukung siswa yang tidak terlalu fokus supaya dapat berpartisipasi dalam kelas dan mengerti materi yang disampaikan. Tipe media yang dapat digunakan oleh guru dalam kondisi ini adalah media yang bersifat khusus. Dengan memakai media yang nyata, guru mampu meningkatkan partisipasi siswa, yang secara langsung akan memperbaiki pemahaman mereka mengenai perubahan bentuk benda. (Nursofiza et al., 2024).

Berdasarkan penelitian yang berkaitan dengan studi ini, model pendidikan PJBL Berbasis Proyek didasarkan pada prinsip pertumbuhan siswa dengan menekankan aktivitas belajar siswa. Hal ini memungkinkan siswa untuk berpartisipasi dalam kegiatan yang

berkaitan erat dengan tujuan pembelajaran, nilai ujian, dan antusiasme mereka. Mulai dari menjawab pertanyaan hingga memilih metode, model ini mendukung upaya siswa dalam merencanakan dan melaksanakan proyek penelitian. Dalam pendidikan, guru berperan sebagai fasilitator pembelajaran, memberikan bimbingan, mendorong siswa untuk berpikir kritis dan memecahkan masalah, serta mematuhi aturan selama proyek berlangsung.

Menurut penelitian, kesulitan belajar didefinisikan sebagai ketidakmampuan siswa untuk mencapai materi pembelajaran yang optimal dalam jangka waktu tertentu, yang disebabkan oleh berbagai faktor. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan menganalisis kesulitan belajar siswa IPA kelas tertinggi di SDN Bayur dan memberikan informasi yang bermanfaat bagi guru dalam mengatasi masalah yang diangkat. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk menilai kesulitan belajar siswa di kelas IPA SDN Bayur Amuntai secara jelas dan ringkas. Proses pengumpulan data meliputi observasi kelas untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kesulitan belajar, wawancara dengan satu guru dan tiga siswa kelas lima (direkam dan dicatat), serta pengumpulan data dari dokumen terkait. Analisis data meliputi pengumpulan data, analisis data sistematis, dan temuan-temuan berbasis kesimpulan antara lain. Penelitian ini mengidentifikasi tiga jenis kesulitan belajar IPA pada siswa SDN Bayur: kesulitan memahami konsep abstrak, kesulitan menghubungkan teori dengan praktik, dan kesulitan berkomunikasi dengan bahasa yang jelas dan ringkas.

2. KAJIAN TEORITIS

Kognitif

Skema, berdasarkan pandangan Piaget, merupakan gambaran atau representasi mental untuk memperkuat pemahaman. Skema yang terdapat dalam pikiran anak-anak berasal dari pengalaman mereka. Proses perkembangan skema pada anak mencakup skema yang berhubungan dengan aktivitas fisik, yang juga disebut skema perilaku, serta skema yang terkait dengan aktivitas kognitif, yang dikenal sebagai skema mental (Mubin et al., 2021). Berdasarkan teori Piaget, transformasi informasi masuk ke dalam skema atau kategori yang telah ada disebut sebagai asimilasi. Dengan adanya pemahaman tentang asimilasi ini, kita dapat dengan jelas melihat bagaimana seorang anak membangun pengetahuannya. Sebagai hasil dari asimilasi ini, anak-anak yang berada dalam grup yang sama akan lebih mampu mengembangkan pola pikir yang lebih rumit. Jika seorang anak memiliki pemahaman tentang anjing dan kemudian menyadari bahwa ada jenis anjing lain, contohnya, ia mungkin

dapat mengalihkan pengetahuannya itu ke pemahaman tentang anjing. Jika seorang anak selalu bergerak, pemahaman ini akan terus bertumbuh dan menjadi lebih rumit (Widyantari et al., 2019).

Menurut Piaget, Vygotsky, terdapat beberapa studi tentang perkembangan dan evolusi manusia. Tokoh ini memiliki pemahaman yang jelas tentang perkembangan dan pertumbuhan anak. Menurut teori Vygotsky, perkembangan dan pertumbuhan anak dipengaruhi oleh lingkungan sosial atau budayanya, konstruktivisme terkadang disebut sebagai konstruktivisme sosial (social constructivism). Berbeda dengan Piaget yang menyatakan bahwa anak-anak secara aktif dan mandiri mengembangkan pengetahuan mereka melalui interaksi dengan lingkungannya. (Fitroturrohmah et al., 2019). Piaget lebih berfokus pada bagaimana anak-anak berinteraksi dengan lingkungan fisiknya. Vygotsky sedikit berbeda dari Piaget karena ia percaya bahwa anak-anak membangun pengetahuan mereka dalam konteks sosial. Anak muda secara aktif mengembangkan pengetahuan mereka sendiri melalui interaksi dengan keluarga, teman, dan masyarakat umum.

Vygotsky berkeyakinan bahwa bahasa memiliki peranan yang krusial dalam pertumbuhan kognitif anak. Bahasa digunakan sebagai sarana untuk berkomunikasi dan berinteraksi dengan orang-orang di sekitarnya (pengasuh, orang tua, teman sebaya). Seringkali, bahasa membantu anak-anak memahami makna konsep yang tidak dapat mereka pahami sendiri. Dengan menggunakan Bahasa, anak akan mampu mengomunikasikan masalah yang dihadapi kepada orang lain yang dapat membantu mereka memecahkan masalah tersebut. (Widyantari et al., 2019).

Berdasarkan penjelasan yang diberikan, jelas bahwa terdapat ruang di mana anak-anak dapat belajar mandiri tanpa bantuan orang lain. Namun, jika mereka tidak mampu belajar sendiri, mereka akan membutuhkan dukungan dari orang lain. Untuk memperbaiki keterampilan atau kemampuan anak, dibutuhkan bantuan dari orang-orang yang memiliki pengetahuan lebih banyak. Konten pembelajaran yang akan diajarkan perlu disesuaikan dengan tingkat kemampuan anak (SaThierbach et al., 2015).

Konstruktivisme

Menurut Shymansky, konstruktivisme merupakan suatu kegiatan aktif di mana siswa menyerap pengetahuan sendiri, mencari contoh dari apa yang sedang dipelajarinya, dan mengembangkan konsep serta ide baru dengan menggunakan kerangka berfikir yang telah ditetapkan sebelumnya. (Masgumelar & Mustafa, 2021). Menurut Brua, konstruktivisme adalah aliran pemikiran yang membangun teori tentang perilaku manusia yang dimulai

dengan penelitian. Karena manusia adalah makhluk dengan mekanisme biologis dan neurologis, mereka tidak dapat dijelaskan melalui pengalaman. (Nerita et al., 2023).

3. METODE PENELITIAN

Metode yang dipakai dalam studi ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan rancangan deskriptif untuk menjelaskan fenomena yang sedang diteliti. Penelitian ini menyelidiki pengaruh sumber daya pendidikan yang diarahkan secara efektif terhadap pendidikan siswa di sekolah dasar. Buku, jurnal, dan artikel lain yang relevan dengan pertanyaan penelitian digunakan dalam penelitian ini sebagai bagian dari proses pengumpulan data. Sastra dan seni menghasilkan tema-tema penting yang kemudian dihubungkan dengan isu-isu terkait globalisasi untuk menjelaskan hasilnya. Hal ini memungkinkan penulis untuk mengkaji bagaimana beberapa media pendidikan yang efektif dapat membantu siswa di Sekolah Dasar mengatasi tantangan belajar mereka. Diharapkan penelitian dalam jurnal ini akan memberikan pemahaman yang komprehensif tentang berbagai jenis, alasan, dan saran yang akan bermanfaat bagi para pendidik dalam membantu siswa mengatasi tantangan belajar mereka. Semua penelitian ini juga akan berkontribusi pada hasil pembelajaran teoretis dan praktis yang lebih sukses. Siswa di Sekolah Dasar dapat mengatasi tantangan belajar dalam studi sosial dengan menggunakan strategi pembelajaran yang efektif. Secara khusus, hal ini akan memberikan informasi yang jelas dan komprehensif tentang temuan jurnal penelitian kualitatif beserta rekomendasi yang bermanfaat.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Strategi Pembelajaran IPA Berbasis Konret Untuk Mengatasi Kesulitan Berpikir Abstrak Pada Siswa SD.

1. Pemanfaatan Media Nyata dan Benda Konkret

Media nyata mengacu pada jenis media yang digunakan sebagai materi pendidikan. Penggunaan bahasa yang jelas dan ringkas akan memudahkan siswa memahami suatu materi. Hubungan antara media dan pendidikan IPA adalah dapat membantu guru mengajarkan konsep dengan lebih mudah sehingga peserta didik dengan mudah memahami materi yang disampaikan. Penggunaan media pendidikan memungkinkan siswa mempelajari IPA dengan cara yang lebih fleksibel dan beragam. Media nyata dalam pembelajaran IPA membantu siswa lebih memahami konsep yang sulit dijelaskan secara verbal dengan memvisualisasikannya. Akibatnya, anak-anak lebih mudah

memahami materi tanpa perlu media yang eksplisit. Kehadiran media secara efektif dapat menciptakan sikap negatif terhadap teknologi. Media juga mendukung tujuan IPA, yaitu menyediakan proses yang mengajarkan metode melalui aktivitas yang berkaitan dengan pekerjaan, teknik pemecahan masalah, dan teknik berpikir.(SaThierbach et al., 2015a).

Berdasarkan teori Piaget, skema adalah sebuah representasi mental yang menciptakan pemahaman. Skema yang ada dalam pikiran anak berakar dari pengalaman yang sudah mereka alami. Skema perkembangan pada anak mencakup skema yang berkaitan dengan aktivitas fisik, disebut juga skema perilaku, dan skema yang berkaitan dengan aktivitas kognitif, disebut juga skema mental. (Mubin et al., 2021). Berdasarkan teori Piaget, asimilasi adalah langkah di mana informasi dimasukkan ke dalam struktur atau kategori yang telah ada sebelumnya. Konsep asimilasi ini memberikan wawasan yang baik mengenai cara seorang anak mengembangkan pengetahuannya. Melalui asimilasi ini, anak-anak yang termasuk dalam kategori yang sama akan terus meningkatkan kerangka berpikir mereka dengan cara yang lebih rumit. Sebagai contoh, jika seorang anak memiliki pemahaman dasar tentang anjing dan kemudian menyadari bahwa terdapat berbagai jenis ras anjing, mereka mungkin bisa menggunakan pengetahuan tersebut untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang anjing. Jika anak terus-menerus aktif, pola-pola ini akan terus berkembang dan menjadi lebih simpel (Widyantari et al., 2019).

Penerapan media dunia nyata di dalam kelas. Anak-anak memiliki kesempatan untuk tumbuh di alam dan menemukan potensi mereka. Potensi anak-anak sangat ditingkatkan oleh lingkungan alam, yang menyediakan beragam kesempatan belajar yang unik. Lingkungan alam dapat menghasilkan dan mengandung makanan padat nutrisi, serta tidak menentu, berlimpah, menarik, harmonis, dan luas. Di mana pun mereka berada, anak-anak dapat belajar sambil bersenang-senang bermain air. Untuk perkembangan anak secara keseluruhan, termasuk bermain, lingkungan alam sangatlah penting. Penggunaan dan penerapan media nyata di dalam kelas akan membuat kegiatan belajar menjadi lebih menarik dan bermakna bagi anak-anak ketika bahan-bahan alami digunakan. Anak-anak dapat mengeksplorasi ide dan kreativitas mereka melalui penggunaan bahan-bahan alami dalam kegiatan belajar, yang membantu mereka menjadi lebih kreatif. Mengingat pentingnya bahan-bahan alami dalam proses pembelajaran, guru dapat menggunakannya sebagai teknik yang efektif untuk menumbuhkan kreativitas

siswa. Aktivitas yang memanfaatkan bahan-bahan alami bersifat fleksibel dan dapat digunakan untuk mendukung anak-anak dalam mengasah berbagai keterampilan.

Sangat penting untuk menilai penggunaan media alami dalam pendidikan guna menentukan manfaat dan kekurangannya. Media alami memiliki keunggulan karena mudah diakses dari lingkungan sekitar. Karena para peneliti mendapatkan daun, biji, batu, dan ranting secara lokal, harganya pun terjangkau. Selain itu, terdapat beragam bentuk dan tekstur yang ditemukan pada bahan-bahan alami, termasuk daun, buah, dan biji. Sumber daya ini tersedia bagi guru untuk digunakan dalam rencana pembelajaran mereka. Karena bahan-bahan alami, seperti daun yang cepat layu, mudah rusak, penerapannya dalam pendidikan terbatas. Karena benih memiliki masa simpan yang terbatas dan memerlukan penanganan yang cermat, kegunaannya sebagai bahan ajar juga terbatas. Pengelolaan dan pemakaian sumber belajar yang efisien yang terbuat dari bahan alami yang mudah rusak atau berubah warna merupakan keterampilan penting yang harus dimiliki oleh para guru (Bukori, 2020).

Benda atau objek nyata yang dideskripsikan oleh indra secara jelas, ringkas, dan mudah dipahami tanpa menggunakan alat bantu apa pun merupakan media objek. Hal ini dapat membantu siswa memahami materi yang menantang. Penggunaan benda konkret di kelas meninggalkan kesan mendalam bagi siswa sekolah dasar.

Benda atau objek nyata yang dideskripsikan oleh indra secara jelas, ringkas, dan mudah dipahami tanpa menggunakan alat bantu apa pun merupakan media objek. Hal ini dapat membantu siswa memahami materi yang menantang. Penggunaan benda konkret di kelas meninggalkan kesan mendalam bagi siswa sekolah dasar (Vebrina, 2021). Hasilnya, media pembelajaran yang efektif dan pengembangan pemahaman konseptual siswa dapat dicapai melalui pengelolaan sumber daya nyata yang tepat. Berikut ini adalah beberapa keunggulan media pembelajaran:

- a. Membantu siswa mengembangkan struktur kognitif untuk mengembangkan konsep
- b. Mendukung pelaksanaan kegiatan pembelajaran sesuai dengan program yang telah ditetapkan.
- c. Meningkatkan efektivitas proses pembelajaran
- d. Mengoptimalkan keterkaitan antar elemen pembelajaran

Untuk meningkatkan motivasi dan kinerja siswa, materi pembelajaran langsung sangat penting. Menetapkan tujuan pembelajaran yang eksplisit, berfokus pada tujuan

pembelajaran tertentu, memilih sumber belajar yang relevan, menyusun rencana, menerapkan pembelajaran yang melibatkan siswa, dan melaksanakan tugas lanjutan seperti diskusi dan penilaian merupakan langkah-langkah dalam penggunaan berbagai media. Memperjelas penyajian pesan, mengatasi keterbatasan sensorik, dan menumbuhkan pandangan bersama merupakan beberapa manfaat media konkret. Namun, terdapat pula kekurangannya, seperti kebutuhan akan biaya yang lebih besar dan tantangan dalam menemukan media yang relevan. Dengan mempertimbangkan semua hal, jika digunakan dengan tepat dan efektif, media konkret dapat meningkatkan pemahaman siswa.

2. Pembelajaran Berbasis Pengalaman Langsung dan Kontekstual dalam pelajaran IPA di SD/MI

Di tingkat sekolah dasar (SD) serta madrasah ibtidaiyah (MI), metode pembelajaran yang berbasis pengalaman dan relevansi dalam kurikulum Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah cara yang sangat bermanfaat untuk memperdalam pengertian siswa. Dengan menghubungkan materi pelajaran dengan situasi nyata yang dihadapi siswa, metode ini memungkinkan mereka untuk melihat bagaimana pengetahuan tersebut diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Kusmiyati, 2009). Siswa dapat berperan aktif dalam pendidikan mereka, alih-alih hanya menerima pengetahuan melalui pembelajaran pengalaman yang berkelanjutan. Di kelas sains, misalnya, siswa dapat melakukan aktivitas sederhana yang memberi mereka kesempatan untuk belajar sambil praktik, seperti melihat tanaman tumbuh atau mengolah air. Siswa memperoleh pemahaman teori yang mendalam dan belajar bagaimana menerapkannya dalam situasi praktis (Khaerani, 2020).

Pendidikan sains kontekstual juga menghubungkan materi dengan konteks lingkungan dan kehidupan siswa agar relevan. Melalui contoh-contoh yang relevan, guru berkontribusi pada pembelajaran sains kontekstual dengan menghubungkan materi dengan konteks lingkungan dan kehidupan siswa. Ketika mengajar tentang ekosistem, misalnya, guru dapat meminta siswa untuk mengunjungi taman atau kebun dan berbicara tentang berbagai jenis tumbuhan dan hewan yang dapat ditemukan di sana. Pemahaman konsep difasilitasi oleh integrasi dengan pengalaman dunia nyata. Lebih jauh lagi, karena siswa percaya bahwa segala sesuatu yang mereka pelajari memiliki tujuan dan dapat diterapkan di kehidupan sehari-hari, pendekatan ini dapat meningkatkan motivasi mereka.

Menurut Shymansky, konstruktivisme merupakan suatu kegiatan aktif di mana siswa menyerap pengetahuan sendiri, mencari contoh dari apa yang sedang dipelajarinya, dan mengembangkan konsep serta ide baru dengan menggunakan kerangka berfikir yang telah ditetapkan sebelumnya. (Masgumelar & Mustafa, 2021). Menurut Brua, konstruktivisme adalah aliran pemikiran yang membangun teori tentang perilaku manusia yang dimulai dengan penelitian. Karena manusia adalah makhluk dengan mekanisme biologis dan neurologis, mereka tidak dapat dijelaskan melalui pengalaman. (Nerita et al., 2023).

Ada beberapa keuntungan dari pembelajaran kontekstual dan berbasis pengalaman. Pertama, Dengan mendorong siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses belajar, cara ini meningkatkan semangat dan pemahaman mereka terhadap konsep (Rahayu & Sunarno, 2013). Konsep lebih mudah dipahami melalui pengalaman dan observasi langsung daripada hanya mendengar penjelasan. Ketiga, selain pemahaman teoretis, siswa memperoleh keterampilan dunia nyata yang dapat mereka terapkan dalam kehidupan sehari-hari. Mereka dapat belajar cara mengumpulkan informasi, melakukan eksperimen ilmiah, dan mengevaluasi hasilnya, misalnya. Keempat, kerja sama dan keterampilan sosial siswa—dua komponen penting dalam pendidikan—dapat ditingkatkan melalui kegiatan kelompok dalam pembelajaran kontekstual (Widiastuti & Priantini, 2022).

Konsep lebih mudah dipahami melalui pengalaman dan observasi langsung daripada hanya mendengar penjelasan. Ketiga, Selain pengetahuan teori, siswa mendapatkan kemampuan praktis yang bisa mereka gunakan dalam aktivitas sehari-hari. Mereka dapat belajar cara mengumpulkan informasi, melakukan eksperimen ilmiah, dan mengevaluasi hasilnya, misalnya. Keempat, kerja sama dan keterampilan sosial siswa—dua komponen penting dalam pendidikan—dapat ditingkatkan melalui kegiatan kelompok dalam pembelajaran kontekstual.

5. KESIMPULAN

Karena kemampuan penalaran abstrak mereka yang rendah, siswa sekolah dasar sering kali kesulitan dalam mempelajari sains, terutama dalam hal materi yang abstrak dan sulit. Pemanfaatan benda konkret dan media nyata, beserta pembelajaran pengalaman langsung dan kontekstual, telah terbukti menjadi metode yang sangat efektif untuk mengatasi tantangan ini dan meningkatkan pemahaman siswa. Siswa dapat secara aktif

mengembangkan pengetahuan melalui keterlibatan fisik dengan benda-benda ketika media nyata dan benda konkret digunakan, yang sejalan dengan Teori Perkembangan Kognitif Piaget tentang skema dan asimilasi.

Selain terjangkau dan mudah diakses, benda-benda konkret terutama yang ditemukan di alam juga membantu siswa memvisualisasikan ide-ide abstrak, melibatkan indra mereka, dan menjadi lebih termotivasi. Meskipun terdapat kendala seperti sifat media alami yang sementara, guru dapat memanfaatkan keunggulan mereka dalam menumbuhkan kreativitas dan pemahaman konseptual. Serupa dengan itu, pembelajaran eksperiensial yang bersifat langsung, kontekstual, dan berlandaskan konstruktivisme (baik Piaget maupun Vygotsky) serta pembelajaran yang bermakna mengaitkan materi ilmu pengetahuan dengan aktivitas sehari-hari para siswa dan kenyataan di sekitar mereka. Metode ini mendorong keterlibatan aktif siswa dalam penelitian dan observasi lapangan, yang meningkatkan pengetahuan teoretis dan keterampilan aplikasi mereka.

Selain meningkatkan motivasi, pembelajaran kontekstual juga menumbuhkan keterampilan sosial melalui proyek kelompok dan meningkatkan kemampuan proses sains seperti berpikir kritis dan pemecahan masalah. Meskipun terdapat keterbatasan waktu dan sumber daya, strategi ini dapat dimaksimalkan melalui kolaborasi guru, pemanfaatan sumber daya lokal, dan keterlibatan orang tua. Dengan mempertimbangkan semua hal, menggabungkan kedua metode ini—penggunaan media konkret dan pengalaman kontekstual—memberikan pembelajaran sains sekolah dasar yang komprehensif. Dengan menjadikan ide-ide abstrak lebih konkret dan aplikatif, siswa tidak hanya akan lebih mudah memahaminya, tetapi juga akan memiliki pola pikir ilmiah dan kemampuan berpikir kritis yang diperlukan untuk pengembangan diri dan penerapan informasi secara praktis.

Saran

Sangat disarankan agar guru senantiasa menggabungkan penggunaan media dunia nyata dan benda-benda konkret, serta pembelajaran yang langsung sesuai dengan konteks, guna memperbesar keefektifan pengajaran sains di tingkat sekolah dasar, terutama dalam mengatasi tantangan siswa dengan konsep-konsep abstrak. Sejalan dengan teori perkembangan kognitif Piaget, para pendidik dapat menekankan penggunaan benda-benda yang mudah didapat dan relevan dari lingkungan sekitar, termasuk bahan-bahan alami, untuk membantu siswa membayangkan ide-ide abstrak dan melibatkan indra mereka. Sebagaimana ditekankan oleh konstruktivisme sosial Vygotsky, desain pembelajaran harus memungkinkan siswa untuk terlibat secara aktif melalui eksperimen dasar atau observasi lapangan, diikuti dengan debat

dan refleksi mendalam untuk menghubungkan pengalaman tersebut dengan prinsip-prinsip ilmiah. Untuk mendorong strategi ini, sekolah dan pembuat kebijakan harus mengalokasikan sumber daya yang memadai, melatih guru untuk meningkatkan kapasitas mereka, dan mendorong inovasi kurikulum yang memfasilitasi kolaborasi antara guru dan masyarakat serta keterlibatan orang tua. Selain itu, penelitian di masa mendatang dapat difokuskan pada penciptaan model pembelajaran berbasis konkret yang tepat dan terukur untuk berbagai mata pelajaran sains, serta menyelidiki efek jangka panjang dari taktik ini terhadap retensi informasi dan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

DAFTAR REFERENSI

- Adiawantri, A. (n.d.). Penerapan media benda konkret dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam dan sosial (ipas) di mi muhammadiyah sidabowa, banyumas.
- Bukori. (2020). Penggunaan Media Nyata (konkret) Untuk Meningkatkan Pembelajaran Pada Peserta Didik. *Workshop Nasional Penguatan Kompetensi Guru Sekolah Dasar*, 3(3), 1748–1752.
- Fitroturrohmah, M., Purwadi, & Azizah, M. (2019). Hubungan peran orang tua dengan prestasi belajar siswa kelas tinggi SDN Kedung 01 Jepara. *JANACITTA: Journal of Primary and Children's Education*, 2(2), 25–30. <http://jurnal.unw.ac.id/index.php/janacitta>
- Khaerani, C. (2020). Pembelajaran Kontekstual Melalui Outdoor Learning di SDN Keruak Lombok Timur. *Bintang: Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 2(1), 162–171. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/bintang/article/view/1085/759>
- Kusmiyati, K. (2009). Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Ipa (Biologi) Di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pijar Mipa*, 4(1). <https://doi.org/10.29303/jpm.v4i1.178>
- Masgumelar, N. K., & Mustafa, P. S. (2021). Teori Belajar Konstruktivisme dan Implikasinya dalam Pendidikan. *GHAITSA: Islamic Education Journal*, 2(1), 49–57. <https://doi.org/10.62159/ghaitsa.v2i1.188>
- Mubin, M. N., Ikhasan, B. M. N., & Putro, K. Z. (2021). Pendekatan Kognitif-Sosial Perspektif Albert Bandura pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Edureligia*, 05(01), 92–103.
- Nerita, S., Ananda, A., & Mukhaiyar, M. (2023). Pemikiran Konstruktivisme Dan Implementasinya Dalam Pembelajaran. *Jurnal Education and Development*, 11(2), 292–297. <https://doi.org/10.37081/ed.v11i2.4634>
- Nursofiza, N., Eliyana, E., & Hamdani, M. (2024). Upaya Meningkatkan Kemampuan Menyimak Anak Melalui Media Audio Visual Kelompok Usia 5-6 Tahun di Tk Alam Anak Negeri Tahun Ajaran 2023/2024. *NUSRA: Jurnal Penelitian Dan Ilmu Pendidikan*, 5(3), 1203–1217. <https://doi.org/10.55681/nusra.v5i3.3143>

- Rahayu, S., & Sunarno, W. (2013). Menggunakan Simulasi Komputer Dan Model Kerja Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan ...*, 2(3). <https://jurnal.uns.ac.id/inkuiri/article/download/9802/8728>
- Ramadhani, I. P. K., & Erman. (2019). Kemampuan Berpikir Abstrak Siswa Setelah Mengikuti Pembelajaran Saintifik. *Pensa E-Jurnal: Pendidikan Sains*, 7(3), 373–376.
- SaThierbach, K., Petrovic, S., Schilbach, S., Mayo, D. J., Perriches, T., Rundlet, E. J. E. J. E. J., Jeon, Y. E., Collins, L. N. L. N., Huber, F. M. F. M., Lin, D. D. H. D. H., Paduch, M., Koide, A., Lu, V. T., Fischer, J., Hurt, E., Koide, S., Kossiakoff, A. A., Hoelz, A., Hawryluk-gara, L. A., & Hoelz, A. (2015a). PENGUNAAN MEDIA NYATA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS IV SDN JELITA 01 JAKARTA TIMUR. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 3(1), 1–15.
- SaThierbach, K., Petrovic, S., Schilbach, S., Mayo, D. J., Perriches, T., Rundlet, E. J. E. J. E. J., Jeon, Y. E., Collins, L. N. L. N., Huber, F. M. F. M., Lin, D. D. H. D. H., Paduch, M., Koide, A., Lu, V. T., Fischer, J., Hurt, E., Koide, S., Kossiakoff, A. A., Hoelz, A., Hawryluk-gara, L. A., & Hoelz, A. (2015b). TEORI-TEORI PERKEMBANGAN KOGNITIF ANAK. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 3(1), 1–15. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bpj.2015.06.056%0Ahttps://academic.oup.com/bioinformatics/article-abstract/34/13/2201/4852827%0Ainternal-pdf://semisupervised-3254828305/semisupervised.ppt%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.str.2013.02.005%0Ahttp://dx.doi.org/10.10>
- Vebrina, D. (2021). Faktor Yang Mempengaruhi Minat Berwirausaha Mahasiswa Pendidikan Ekonomi Institut Pendidikan Tapanuli Selatan. *Jurnal Education and Development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*, 9(3), 400–405. <https://journal.ipts.ac.id/index.php/ED/article/view/2827>
- Widiastuti, N. L. G. K., & Priantini, D. A. M. M. O. (2022). Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Kontekstual pada Muatan Pelajaran IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 5(1), 147–160. <https://doi.org/10.23887/jippg.v5i1.45530>
- Widyantari, N. K. S., Suardana, I. N., & Devi, N. L. P. L. (2019). Pengaruh Strategi Belajar Kognitif, Metakognitif Dan Sosial Afektif Terhadap Hasil Belajar Ipa. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 2(2), 151. <https://doi.org/10.23887/jppsi.v2i2.19384>