

Analisis Persepsi Guru Mengenai Efektifitas Pembelajaran Sains Berbasis Praktikum Pada Sekolah Dasar Di Kabupaten Sorong

Icha Soraya¹, Oki Sandra Agnesa², Andri Darmawan³

¹Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Institut Agama Islam Negeri Sorong, Sorong, Indonesia;

^{2,3}Tadris Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Agama Islam Negeri Sorong, Sorong, Indonesia;

Email: Ichasoraya0@gmail.com

Abstract

Practicum-based science learning contributes to students' psychomotor learning outcomes, which makes it one of the methods for achieving student learning outcomes. Practical activities not only enable students to master various science process skills, but also build scientific attitudes that support the process of acquiring knowledge (science products). This research aims to determine teachers' perceptions regarding the effectiveness of practicum-based science learning in Sorong Regency elementary schools. This research is qualitative research using a descriptive approach with data collected through observation, interviews and documentation. The data sources used are primary data and secondary data, the data is analyzed through data reduction, data presentation and drawing conclusions. Interview results show that 90% of educators stated that they were ready to carry out practicum-based learning and educators believe that practicums enable students to be directly involved in the learning process and quickly understand, practicum activities are carried out using simple and adaptable tools and materials. However, during learning through practicum, many challenges arise from educators and students.

Article History:


Received 20 March 2024

Accepted 03 April 2024

Published 08 April 2024

Keyword:

Guru, Sains, Praktikum

© 2024 The Authors. This open access article is distributed under a (CC-BY License) 

DOI; <https://doi.org/10.47945/search.v2i2.1478>

How to Cite:

Soraya I, Agnesa OS, Darmawan A., (2024). Analisis Persepsi Guru Mengenai Efektifitas Pembelajaran Sains Berbasis Praktikum Pada Sekolah Dasar Di Kabupaten Sorong. *Science Education Research Journal*, 2(2), 37-46.

PENDAHULUAN

Peserta didik belum pernah melakukan pembelajaran sains melalui praktikum, dan mereka sering menggunakan metode ceramah. Jadi peserta didik cepat bosan dan jenuh saat proses pembelajaran berlangsung, penyebab rasa bosan dan jenuh ini adalah pendidik yang monoton dan tidak memiliki pengetahuan yang cukup tentang pembelajaran. Akibatnya, peserta didik menganggap pembelajaran seperti ini tidak penting untuk diajarkan. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pendidik cenderung menggunakan metode ceramah, sehingga pembelajaran ditekankan pada hafalan dan penugasan (Huda & Fatonah, 2023). Pernyataan seperti ini lebih sering terjadi pada peserta didik sekolah dasar.

Metode pembelajaran ini berbeda dengan yang digunakan di sekolah dasar Kabupaten Sorong, di mana kegiatan praktikum sudah digunakan. Oleh karena itu, pendidik mesti memahami dan memberikan pembekalan aspek psikomotorik peserta didik saat praktikum dilakukan. Peserta didik awalnya tidak mengetahui apa itu praktikum, tetapi mereka berasumsi sebagai proses pembelajaran yang sama. Oleh karena itu, fungsi praktikum yang

juga dikenal sebagai persepsi pendidik adalah mentransfer pengetahuan kepada peserta didik (Rabiudin, 2023a). Kegiatan praktikum dalam pembelajaran dapat membantu peserta didik berpartisipasi secara aktif dan mengaitkan kejadian, ini juga dapat membantu mereka membuat dan memahami serta menguasai konsep-konsep benda yang terjadi (Sidoharjo et al., 2015). Di sekolah dasar, sains dianggap sebagai sesuatu yang harus dipelajari oleh peserta didik. Hal ini karena era awal pendidikan memberikan konsep dasar yang membantu peserta didik membuat konsep sains yang solid sejak dini (Farikhatun Nikmah et al., 2023).

Pembelajaran sains berbasis praktikum memiliki banyak manfaat, sehingga sangat penting untuk diterapkan. Di antara manfaatnya adalah bahwa praktikum dapat menjadi tempat belajar, menumbuhkan keinginan peserta didik untuk belajar tentang sains, meningkatkan kemampuan mereka untuk bereksperimen, dan berfungsi sebagai pendukung materi pelajaran. Praktikum pembelajaran dapat membantu peserta didik memahami konsep dan teori yang dipelajari melalui pengalaman langsung, ini memberi mereka kesempatan untuk belajar tentang fenomena alam secara praktis. Selain dapat meningkatkan pemahaman peserta didik tentang materi yang diajarkan di kelas, praktikum juga dapat menumbuhkan minat peserta didik dalam sains (Rabiudin, 2023b). Kegiatan praktikum dirancang oleh pendidik, yang memiliki tanggung jawab penting untuk merencanakan dan mengatur kegiatan praktikum sehingga pembelajaran berjalan dengan efektif dan efisien. Dalam praktikum, pendidik harus memastikan bahwa praktikum sains dapat memberikan pengalaman belajar yang berharga bagi peserta didik. Mereka juga harus mampu merancang kegiatan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, mengetahui karakteristik peserta didik, dan kondisi lingkungan (Khusnah, 2020).

Pada dasarnya, pembelajaran praktis melibatkan dan mengomunikasikan yang lebih besar antara pendidik dan peserta didik. Dalam pembelajaran seperti ini, pendidik bertindak sebagai fasilitator dan berhubungan dengan peserta didik untuk membantu memperoleh pengetahuan yang lebih luas. Salah satu cara terbaik untuk memberikan peserta didik pengalaman belajar yang tidak terlupakan adalah pembelajaran praktik langsung, terutama instruksi yang menunjukkan konsep melalui interaksi dekat dengan objek atau peristiwa (Suryaningsih, 2016) Sains harus diterapkan, diwariskan, dan dikembangkan secara berkelanjutan karena sangat penting bagi perkembangan dan keberlangsungan manusia. Sampai saat ini, metode yang paling efektif untuk mencapainya adalah ilmu pendidikan. Sayangnya, tidak semua negara memiliki sistem pendidikan sains yang efektif dan berkualitas. Indonesia adalah salah satu negara yang masih memiliki masalah dengan pendidikannya.

Pada akhirnya, diharapkan kemampuan peserta didik untuk melakukan percobaan sederhana dengan bahan-bahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari akan membantu mereka memahami sains menjadi lebih mudah dan menarik, kemampuan untuk menjelaskan materi praktikum yang dilakukan mendorong peserta didik untuk berfikir kritis. Dengan kemampuan ini, mereka akan lebih mudah memahami masalah yang relevan dalam kehidupan sehari-hari, pembelajaran praktik memungkinkan peserta didik mencapai tujuan pendidikan secara bebas dan sesuai dengan tuntutan karakteristik sains. Karakteristik sains berasal dari pekerjaan tangan (Suriyadi et al., n.d.)

Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Sari menemukan bahwa keterampilan proses sains sangat penting bagi calon pendidik atau pendidik sekolah dasar, hasilnya menunjukkan bahwa hanya kurang dari 40% calon pendidik sekolah dasar menguasai lima indikator keterampilan proses sains yaitu berkomunikasi, berhipotesis, merencanakan eksperimen, dan menerapkan konsep atau fakta (Panduan et al., 2020). Pembelajaran sains dalam perspektif pendidik adalah masalah, ini berkaitan dengan bagaimana pendidik dapat menggunakan media inovatif dengan cara yang menarik bagi peserta didik. Jika pendidik memandang inovasi dengan positif, tujuan pembelajaran akan lebih mudah dicapai. Manfaat media pembelajaran adalah cara yang cukup efektif untuk merencanakan dan mendorong motivasi belajar peserta didik, yang akan berdampak pada hasil belajar yang optimal. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pemilihan, pengembangan, dan penggunaan media pembelajaran sangat penting. Pendidik harus dapat memilih dan menggunakan media pembelajaran sesuai konteksnya.

Pendidik menghadapi masalah dengan prestasi belajar peserta didik karena metode dalam proses pembelajaran, metode mengajar adalah alat yang digunakan oleh pendidik untuk menyampaikan materi dalam mencapai tujuan pembelajaran. Semakin baik metodenya, maka akan berdampak pada tercapainya tujuan pembelajaran, artinya ketika seorang pendidik dapat menggunakan metode yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik, maka akan berdampak pada tercapainya tujuan yang optimal. Konsep-konsep yang ditawarkan oleh pelaksanaan kurikulum saat ini mendorong peserta didik untuk menjadi lebih inovatif dan terbuka terhadap perkembangan zaman, mereka diberi kebebasan untuk berkreasi dan berinovasi dalam proses belajar, dan mereka memiliki tanggung jawab untuk memperkaya diri mereka dengan pengetahuan agar tidak tertinggal dari orang lain (Daga, 2021)

Pendidik benar-benar memiliki kendali atas bagaimana mereka mengajar dan jenis apa materi yang dipilih, kebijakan pendidik itu sendiri yang menentukan hasil pembelajaran di kelas. Selain itu, saat pembelajaran berlangsung pendidik dan peserta didik menjadi lebih bahagia. Pembelajaran di kelas menjadi signifikan jika pendidik melakukan sesuatu, tanggung jawab pendidik mencakup lebih dari alur tujuan pembelajaran (ATP) dan administrasi. Mereka juga memiliki tanggung jawab untuk belajar terus-menerus dan tetap terbuka terhadap kemajuan teknologi dan dunia modern lainnya. Karena informasi dan inspirasi dapat ditemukan dengan mudah di internet, pendidik yang memiliki literasi digital lebih kreatif dalam membuat konten atau media pembelajaran. Kurikulum merdeka menuntut pendidik untuk meningkatkan diri guna menciptakan proses pembelajaran yang lebih baik (Faizah & Khobir, 2023)

Pada saat ini, peserta didik di sekolah dasar mungkin sudah akrab dengan teknologi digital. Salah satu sekolah dasar di Kabupaten Sorong, misalnya memiliki komputer, laptop, proyektor, dan peralatan lainnya. Selain itu, peserta didik akrab dengan platform media sosial seperti tiktok, youtube, instagram, dan lainnya. Mereka bahkan mungkin lebih memahami apa yang sedang viral saat ini, tidak perlu mengherankan lagi. Berdasarkan latar belakang ini, penulis ingin melakukan analisis lebih lanjut tentang seberapa efektif pembelajaran sains berbasis praktikum pada sekolah dasar di Kabupaten Sorong. Penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya, di mana penelitian ini membahas kegiatan praktikum, persiapan yang

harus dilakukan oleh pendidik sebelum menerapkan pembelajaran berbasis praktikum, serta tantangan yang dihadapi oleh pendidik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan informasi yang akurat, jadi jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian lapangan. Penelitian lapangan adalah penelitian yang langsung dan berhubungan dengan subjek yang diteliti, dan pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif. Metode ini dianggap sebagai penelitian yang mengumpulkan data deskriptif dari seseorang yang diamati melalui kata-kata tertulis atau lisan mereka (Saleh Sirajuddin, 2017). Fokus penelitian ini adalah pendidik yang mengajar di sekolah dasar Kabupaten Sorong, peneliti mewawancarai pendidik ini karena mereka akan memiliki informasi yang mereka butuhkan untuk menyelesaikan masalah yang digabungkan dengan evaluasi pendidik tentang seberapa efektif pembelajaran sains berbasis praktikum di sekolah dasar Kabupaten Sorong.

Penelitian ini, baik sumber data primer maupun data sekunder digunakan. Masalah atau tujuan penelitian dalam penelitian deskriptif, eksploratif, dan kausal dijawab dengan data primer yang dikumpulkan melalui metode pengumpulan data observasi. Sementara itu, variabel-variabel yang dikenal dari jurnal penelitian dan buku yang berkaitan dengan penelitian dijawab dengan data sekunder. Data dikumpulkan dengan cara berikut: (a) observasi dilakukan untuk mengetahui bagaimana pendidik melihat pembelajaran sains berbasis praktikum di sekolah dasar Kabupaten Sorong; (b) wawancara tatap muka dengan mengajukan pertanyaan tentang bagaimana pendidik melihat pembelajaran sains berbasis praktikum di sekolah dasar Kabupaten Sorong; dan (c) dokumentasi dilakukan melalui catatan administrasi, agenda, dan dokumen lainnya.

Alat penelitian terdiri dari: (a) wawancara, yang digunakan untuk mewawancarai subjek penelitian untuk mengetahui apa, mengapa, dan bagaimana penelitian dilakukan; (b) observasi, yang dilakukan dengan melihat aktifitas praktikum antara pendidik dan peserta didik; dan (c) dokumentasi, yang digunakan sebagai alat bantu untuk mengumpulkan data. Metode pengolahan data akan dianalisis secara kualitatif dengan menggunakan pendekatan interaktif yang terdiri dari tiga tahap pengumpulan data yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Gunawan, 2013)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Praktikum merupakan metode pembelajaran yang sering digunakan dalam pendidikan ilmu pengetahuan alam, menunjukkan bahwa praktikum dapat digunakan untuk membuktikan teori dan dapat dilakukan di alam sekitar (Suriyadi et al., n.d.). Kemudian praktikum sains sangat penting karena dapat menumbuhkan motivasi untuk belajar sains, melatih keterampilan dasar percobaan, memfasilitasi pembelajaran dengan pendekatan ilmiah, dan mendukung materi pelajaran (Rustaman, 2005).

Hasil wawancara tentang pendapat pendidik mengenai efektifitas pembelajaran sains berbasis praktikum di sekolah dasar menunjukkan bahwa 90% pendidik menyatakan bahwa mereka siap melakukan praktikum, sementara 10% menyatakan bahwa mereka tidak siap.

Pendidik menyatakan siap untuk praktikum karena sebagian besar pendidik memiliki pengetahuan dan keterampilan yang mendukung, seperti memilih metode dan strategi yang tepat dan menanamkannya dengan benar. Pendidik yang kurang siap melakukan praktikum karena pendidik masih terkendala dengan sarana dan prasarana, pengetahuan, serta keterampilan pendidik. Ketidaksiuaian ini menjadi masalah penting yang sering terjadi di sekolah dasar, pada sekolah dasar di Kabupaten Sorong. Pendidik mengajarkan pelajaran yang jauh dari ilmu sains, dan pendidik yang tidak berlatar belakang sains mengajarkan pelajaran sains. Akibatnya, pendidik yang hanya memiliki pengalaman mengajar sains hanya akan mengajarkan materi yang tersedia dalam buku. Dengan demikian, pendidik hanya akan mengajarkan materi yang tersedia dalam buku paket.

Hasil wawancara tentang efektifitas pembelajaran sains berbasis praktikum di sekolah dasar menunjukkan bahwa pembelajaran melalui praktikum sangat efektif, di mana peserta didik langsung praktik baik dalam menyiapkan data, dan alat-alat yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran. Jadi dengan kegiatan praktikum peserta didik cepat memahami materi, peserta didik lebih senang dan semangat mengikuti pembelajaran praktikum. Menurut responden menyatakan bahwa penggunaan materi pembelajaran sains berbasis praktikum dapat berjalan efektif, karena kegiatan praktikum peserta didik dapat lebih paham dalam pembelajaran meskipun dengan alat praktik yang sederhana dan juga terbatas.

Pendidik memiliki keterbatasan dalam pemahaman mereka tentang cara menggunakan alat praktikum yang tersedia, namun karena pendidik tidak memahami cara menggunakan alat praktikum yang tersedia, pendidik mampu membuat sendiri alat peraga yang akan digunakan dalam praktikum sains untuk pembelajaran. Dalam meningkatkan prestasi belajar peserta didik, lingkungan sekolah dapat digunakan sebagai sumber belajar. Pendidik di Kabupaten Sorong membutuhkan pelatihan untuk menjadi lebih profesional dalam mengajar sains dan menggunakan strategi yang sama untuk pendidik sains. Setidaknya, pendidik yang berlatar belakang pendidikan IPA tidak akan mengajarkan mata pelajaran sains secara langsung kepada peserta didik, tetapi mereka akan diajarkan oleh pendidik yang mahir dalam menggunakan alat praktik.

Pendidik sains yang dilatih dalam praktikum sangat membantu karena mereka masih kurang pemahaman tentang pembelajaran praktikum. Akibatnya, pendidik kurang terampil dalam menggunakan alat praktikum. Suatu bentuk penyimpangan akademik adalah ketika pendidik dianggap tidak memiliki kemampuan untuk mengelola kegiatan pembelajaran, pelatihan pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan (PAIKEM) sangat penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran karena pendidik tidak boleh dibiarkan sendirian.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa pendidik mengatakan bahwa praktikum dapat dilakukan dengan alat dan bahan yang sederhana dan dapat disesuaikan. Seperti yang dinyatakan oleh Hasruddin dan Salwa bahwa kesiapan peserta didik mendukung pelaksanaan praktikum, yang berarti praktikum dapat dilakukan (Kinerja & Sekolah, 2014). Hasil wawancara menunjukkan bahwa praktik sains menghadapi banyak tantangan yang datang dari pendidik dan peserta didik, karena keterbatasan pengetahuan dan keterampilan banyak pendidik mengakui bahwa merencanakan pelaksanaan praktikum adalah tantangan.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dursun, Tolga, dan oskaybas yang menyatakan bahwa pendidikan saat ini dihadapkan pada beberapa masalah, termasuk kekurangan sarana prasarana, ketinggalan kemajuan dan teknologi, dan tenaga pendidik yang kurang berkualitas (Dursun et al., 2013).

Tantangan yang dihadapi peserta didik adalah bahwa masing-masing dari mereka memiliki latar belakang ekonomi yang berbeda, dan tidak semua alat dan bahan praktikum tersedia dirumah. Hal ini sesuai dengan penelitian Ishartiwi dan Raharja yang menunjukkan bahwa pada sekolah jenjang SMP di Kabupaten batul menunjukkan bahwa keterlibatan orang tua secara nyata dalam proses pembelajaran anak dapat mempengaruhi terhadap hasil belajar akademik. Selain itu, banyak orang tua yang berasal dari keluarga dengan tingkat ekonomi sedang atau di bawah rata-rata, yang berarti mereka tidak memiliki kondisi yang mendukung untuk mengajar anak-anak mereka (Ishartiwi & Raharja, 2011).

Kompetensi, antusiasme, dan kepercayaan diri pendidik dapat mempengaruhi keberhasilan atau kegagalan metode ini, selain itu metode pembelajaran dengan kelompok kecil bergantung pada kapasitas dan tingkat peserta didik. Praktikum adalah dasar dari penyelidikan kelas sains, dalam praktikum peserta didik diberi kesempatan untuk menguji hipotesis, memanipulasi objek, dan bekerja sama untuk memecahkan atau membuktikan masalah yang menarik. Pembelajaran berbasis praktis juga memberikan peserta didik kemampuan untuk melihat atau menggabungkan ide dengan baik, pembelajaran berbasis praktik adalah cara yang bagus untuk membantu peserta didik memperoleh keterampilan berfikir dan bersikap positif (Ariyanti, n.d.).

Hasil wawancara menunjukkan bahwa pendidik percaya jika melalui praktikum memungkinkan peserta didik langsung terlibat dalam proses pembelajaran dan cepat memahami materi, jika pendidik memilih dan menanamkannya dengan benar. Selain itu, praktikum juga dapat melatih peserta didik dalam pembelajaran dengan alat dan bahan praktikum yang sederhana dan terbatas. Model pembelajaran berbasis praktikum dapat memberikan pemahaman kepada peserta didik yang lebih baik tentang materi, gagasan ini diperkuat oleh Hodson bahwa keterampilan proses akan membantu pemahaman teori jika peserta didik terlibat dalam pembelajaran dengan praktik di dalamnya (Abungu et al., 2014). Keterampilan proses sains adalah keterampilan khusus yang membantu belajar lebih mudah, membuat peserta didik menjadi lebih aktif, memberi mereka rasa tanggung jawab, dan mengajarkan metode penelitian. Keterampilan proses sains juga memberi kemampuan untuk berpikir kritis, menyelesaikan masalah, dan merumuskan hasil penelitian (Karamustafaoglu, 2011).

Kemampuan proses sains adalah kemampuan yang digunakan para ilmuwan dalam proses penemuan, pengembangan dan peningkatan kemampuan proses sains juga harus di dukung oleh model pembelajaran yang tepat, yaitu pembelajaran berbasis praktikum. Pembelajaran dalam ilmu biologi adalah kombinasi dari pemahaman, konseptualisasi, dan pengalaman praktikum. Visualisasi dan melakukan praktikum di dalam laboratorium merupakan cara yang paling efektif untuk menyederhanakan dan memperjelas pemahaman teori yang kompleks (Saravanakumar & Prof, 2019).

Berdasarkan hasil wawancara, peserta didik yang meningkatkan sikap ilmiah memiliki nilai tertinggi pada indikator mengutamakan bukti, indikator rassa ingin tahu memiliki nilai tertinggi kedua, indikator kerja sama memiliki nilai tertinggi ketiga, dan indikator menunjukkan positif terhadap kegagalan memiliki nilai tertinggi ke empat. Jika peserta didik menerima terlalu banyak informasi ilmiah, mereka akan memiliki sikap negatif terhadap ilmu pengetahuan. Tetapi jika pendekatan tradisional digunakan dalam pembelajaran, peserta didik akan memiliki sikap positif (Ilik & Hacıeminoglu, 2019). Pembelajaran berbasis praktikum adalah salah satu pendekatan pembelajaran konstruktivis di mana lingkungan belajar harus dirancang dengan cara yang memungkinkan peserta didik memperoleh pengetahuan ilmiah dan membangun sikap yang lebih positif terhadap sains.

Pendidik memiliki rasa bertanggung jawab untuk mengajar, membimbing, dan memberikan arahan kepada peserta didik dalam rangka membantu mereka mencapai tujuan pembelajaran. Pendidik juga bertanggung jawab untuk menciptakan lingkungan belajar yang aman dan kondusif, yang membantu peserta didik memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk sukses dalam kehidupan. Pendidik memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk masa depan peserta didik dan membantu mereka mencapai potensi penuh. Oleh karena itu, pendidik harus memiliki kemampuan dan keahlian yang diperlukan untuk memberikan pembelajaran yang tepat dan efektif (Rabiudin, 2023b) Pendidik memiliki peran yang sangat penting dalam kegiatan praktikum peserta didik, diantaranya: (1) perencanaan praktikum, dalam perencanaan kegiatan praktikum. Pendidik bertanggung jawab untuk menyediakan peralatan, bahan-bahan, merancang, dan menyusun rencana pembelajaran yang efektif; (2) instruksi dan bimbingan, selama praktikum. Pendidik membantu peserta didik memahami instruksi praktikum dan menjelaskan prosedur yang harus diikuti, pendidik juga membantu peserta didik menyelesaikan tugas dan menjawab pertanyaan mereka; (3) pengawasan dan penilaian, pendidik bertanggung jawab untuk mengawasi peserta didik selama praktikum untuk memastikan keamanan dan keteraturan. Mereka juga menilai pekerjaan peserta didik dan memberikan umpan balik yang berguna untuk membantu meningkatkan kinerja peserta didik di masa mendatang; (4) pembelajaran interaktif, pendidik mengadakan pembelajaran interaktif di praktik, yang memungkinkan peserta didik belajar dari pengalaman nyata. Mereka memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk melakukan eksperimen atau membuat proyek, yang membantu mereka memahami konsep dengan lebih baik; (5) meningkatkan motivasi peserta didik, kegiatan praktikum dapat meningkatkan motivasi peserta didik untuk belajar karena peserta didik dapat melihat bagaimana konsep-konsep yang diajarkan di kelas dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Pendidik dapat menggunakan kesempatan ini untuk mendorong peserta didik dengan menunjukkan manfaat dan relevansi dari praktikum yang mereka lakukan; (6) meningkatkan keterampilan sosial, kegiatan praktikum dapat membantu peserta didik meningkatkan keterampilan sosial mereka selain keterampilan akademik. Pendidik dapat memberi peserta didik kesempatan untuk berkomunikasi, bekerja dalam kelompok, dan bekerja sama, sehingga mereka dapat memperoleh keterampilan yang bermanfaat di masa depan; dan (7) menumbuhkan rasa ingin tahu, kegiatan praktik dapat menumbuhkan rasa ingin tahu peserta

didik dan mendorong mereka untuk mempelajari lebih banyak tentang mata pelajaran yang mereka pelajari. Pendidik dapat menawarkan tantangan untuk mendorong peserta didik untuk terus belajar dan mempelajari topik yang menarik bagi mereka (Rabiudin, 2023b).

Pendidik memiliki cara untuk bisa menjadi instruktur yang efektif dalam kegiatan praktikum, seperti: (1) memberikan pengarahan; (2) mengawasi peserta didik; (3) mengontrol proses praktikum; (4) mendorong refleksi; dan (5) memberikan umpan balik. Sebagai instruktur dalam kegiatan praktikum, pendidik harus memiliki kompetensi dan kualifikasi yang diperlukan untuk membantu peserta didik mendapatkan pengalaman praktis dan meningkatkan pemahaman mereka tentang konsep yang diajarkan. Pendidik juga harus menjadi sumber inspirasi dan motivasi bagi peserta didik (Rabiudin, 2023b). Adapun pendidik sangat penting untuk membantu peserta didik menghubungkan teori dan konsep yang dipelajari dengan dunia nyata. Berikut ini adalah beberapa strategi yang dapat digunakan guru untuk membantu siswa mengaitkan teori dengan dunia nyata: (1) memberi konteks, pendidik dapat memberikan peserta didik konteks atau latar belakang tentang materi yang akan dipelajari sebelum praktik.

Hal ini memungkinkan pendidik untuk memberikan gambaran umum tentang konsep atau teori yang akan dipelajari serta alasan mengapa pelajaran tersebut penting; (2) menyajikan informasi secara terstruktur, pendidik dapat membantu peserta didik memahami konsep dan teori dengan menggunakan presentasi, materi bacaan, atau video yang dirancang untuk membantu mereka memahaminya; (3) melakukan diskusi, pendidik dapat mengajukan pertanyaan tentang materi pembelajaran dan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk berbicara dan berbagi pendapat mereka tentang topik. Diskusi di kelas juga dapat membantu peserta didik memahami konsep atau teori yang telah dipelajari; (4) menyediakan pedoman, pendidik dapat memberikan contoh praktik yang jelas. Ini dapat membantu peserta didik mengaitkan teori dengan praktik dan memahami bagaimana teori dapat diterapkan dalam situasi dunia nyata; dan (5) mengamati dan memberikan umpan balik, pendidik dapat melihat peserta didik melakukan praktik dan memberikan umpan balik tentang bagaimana mereka melakukannya. Hal ini dapat membantu peserta didik memahami bagaimana teori dan konsep yang dipelajari dapat diterapkan di dunia nyata (Rabiudin, 2023b).

Pendidik dapat membantu peserta didik menghubungkan teori dan konsep yang dipelajari dengan praktik dengan menggunakan strategi di atas, ini dapat membantu peserta didik memahami materi dengan lebih baik dan membantu mereka membangun keterampilan yang diperlukan dalam situasi dunia nyata. Praktikum dapat menjadi alat yang sangat bermanfaat untuk mengimplementasikan konsep teoritis menjadi kenyataan. Namun, ada beberapa masalah yang mungkin muncul saat menerapkan konsep teoritis ke dunia nyata. Beberapa masalah yang mungkin muncul termasuk keterbatasan sumber daya dan fasilitas, kesulitan menemukan masalah dan penyelesaiannya, kekurangan pengalaman praktis, dan kekurangan dukungan dari instruktur. Instruktur dapat membantu peserta didik dalam mempersiapkan diri dengan memberikan pengalaman praktis dan latihan-latihan yang terkait dengan ide teoritis yang telah dipelajari. Mereka juga dapat memberikan panduan yang jelas dan membantu peserta didik dalam mengidentifikasi masalah dan menemukan solusi yang tepat (Rabiudin, 2023b).

Salah satu harapan pendidik yang mengajar sains di Kabupaten Sorong adalah pemerintah, terutama Kementerian Agama. Akan melakukan pelatihan kepada pendidik MI, pelatihan ini terutama mencakup peningkatan pengetahuan sains dan cara menggunakan alat praktikum yang ada dalam KIT. Jika pendidik tidak memahami cara menggunakan alat praktikum, maka motivasi belajar peserta didik akan berkurang dan peserta didik tidak tertarik untuk belajar. Agar pembelajaran sains dapat berjalan dengan baik, sangat diperlukan bantuan dari pihak terkait karena pemerintah memperhatikan alat praktikum seperti kotak KIT yang sudah tidak layak dipakai lagi.

KESIMPULAN

Pembelajaran sains berbasis praktikum mulai diterapkan di sekolah dasar kabupaten Sorong pada kelas empat, lima, dan enam. Peserta didik senang melakukan kegiatan praktikum selama pembelajaran, pendidik dan peserta didik menghadapi kesulitan dalam menyiapkan bahan dan peralatan serta waktu yang terbatas selama praktikum. Dengan kegiatan praktikum, peserta didik dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana teori sains dapat diterapkan pada situasi dunia nyata. Dalam peran ini, pendidik dapat bertindak sebagai desainer, instruktur, dan individu yang membantu peserta didik menggabungkan apa yang telah mereka pelajari ke dalam kelas dengan cara yang menarik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kegiatan praktikum dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Oleh karena itu, pendidik dapat menggunakan kegiatan praktikum sebagai alternatif untuk meningkatkan aktifitas peserta didik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada bapak sebagai dosen di mata kuliah Teknik Publikasi Ilmiah yang telah mengajarkan banyak hal tentang teknik publikasi ilmiah, dan telah membantu untuk menyelesaikan tugas publikasi ilmiah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abungu, H. E., Okere, M. I. O., & Wachanga, S. W. (2014). The Effect of Science Process Skills Teaching Approach on Secondary School Students' Achievement in Chemistry in Nyando District, Kenya. *Journal of Educational and Social Research*, 4(6), 359-372. <https://doi.org/10.5901/jesr.2014.v4n6p359>
- Ariyanti, E. (n.d.). *Pembelajaran Berbasis Praktikum Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa*. 1-12.
- Daga, A. T. (2021). Makna Merdeka Belajar dan Penguatan Peran Guru di Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 7(3), 1075-1090. <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i3.1279>
- Dursun, T., Oskayba, K., & Gökmen, C. (2013). *ScienceDirect The Quality Of Service Of The Distance Education*. 103, 1133-1151. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.10.441>
- Faizah, H., & Khobir, A. (2023). Tantangan Pendidikan di Era Millenial. In *Jurnal Basicedu* (Vol. 7, Issue 4, pp. 2461-2469). <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i4.5401>
- Farikhathun Nikmah, Alfi Zahrinna, Muhamad Jalil, & Muhamad Jalil. (2023). Praktikum Sederhana Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif dan

Keterampilan Proses Sains di MI Al Hikmah Kajen Pati. *Indonesian Journal of Islamic Elementary Education*, 3(1), 1-13. <https://doi.org/10.28918/ijiee.v3i1.6606>

- Gunawan, I. (2013). KUALITATIF Imam Gunawan. *Pendidikan*, 143. http://fip.um.ac.id/wp-content/uploads/2015/12/3_Metpen-Kualitatif.pdf
- Huda, N., & Fatonah, S. (2023). Pembelajaran IPA Berbasis Praktikum di MI Ngadirejo 1. *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 7(4), 1923. <https://doi.org/10.35931/am.v7i4.2582>
- İlik, Ş. Ş., & Hacıeminoglu, E. (2019). *Evaluation of Elementary Science Teachers " Perceptions Regarding Inclusive Education Applications*. 7(10), 19-29. <https://doi.org/10.11114/jets.v7i10.4396>
- Ishartiwi, & Raharja, S. (2011). *Peran keluarga dalam pendidikan siswa smp di kabupaten bantul*. 1-70.
- Karamustafaoğlu, S. (2011). Improving the Science Process Skills Ability of Science Student Teachers Using I Diagrams. *International Journal of Physics & Chemistry Education*, 3(1), 26-38. <https://doi.org/10.51724/ijpce.v3i1.99>
- Khusnah, L. (2020). Persepsi Guru IPA SMP/MTs terhadap Praktikum IPA Selama Pandemi COVID-19. *Science Education and Application Journal*, 2(2), 112. <https://doi.org/10.30736/seaj.v2i2.291>
- Kinerja, T., & Sekolah, K. (2014). *Program pascasarjana universitas negeri medan 2014*. 09(I), 2014.
- Panduan, P., Berbasis, P., Proses, K., Pada, S., Kuliah, M., & Sd, P. I. P. A. (2020). *Jurnal Pelita Pendidikan*. 8(1), 94-98.
- Rabiudin. (2023a). *Belajar Bermakna Melalui Praktikum Ilmu Pengetahuan Alam* (Issue May). <https://eprints.iainsorong.ac.id/11/>
- Rabiudin. (2023b). *Belajar Bermakna Melalui Praktikum Ilmu Pengetahuan Alam* (p. 287). Jivaloka Mahacipta. <https://eprints.iainsorong.ac.id/11/>
- Rustaman, N. Y. (2005). Kemampuan Dasar Bekerja Ilmiah dalam Pendidikan Sains dan Asesmennya. . *Proceeding of The First International Seminar on Science Educational.*, 1-18.
- Saleh Sirajuddin. (2017). Penerbit Pustaka Ramadhan, Bandung. *Analisis Data Kualitatif*, 1, 180. <https://core.ac.uk/download/pdf/228075212.pdf>
- Saravanakumar, T. R. A. R., & Prof, A. (2019). *Enhancing Biological Sciences Laboratory Experimental Skills Through Virtual Laboratory Techniques Enhancing Biological Sciences Laboratory Experimental Skills Through Virtual Laboratory Techniques Biological College Of Tamilnadu Keywords : Biology skills , Virtual*. January, 1-4.
- Sidoharjo, S. L., Tugumulyo, K., Rawas, K. M., Puntodewo, J., & Sidoharjo, D. (2015). Manajemen Praktikum Pembelajaran Ipa Tri Astuti. *Manajer Pendidikan*, 9(1), 57-64. <https://ejournal.unib.ac.id/manajerpendidikan/article/view/1098>
- Suriyadi, E., Kaswari, & Rosnita. (n.d.). *Peningkatan Hasil IPA Menggunakan Metode Eksperimen di Kelas VI Sekolah Dasar*. 3-14.
- Suryaningsih, Y. (2016). *Pembelajaran Berbasis Praktikum Sebagai Sarana Siswa Untuk Berlatih Menerapkan Keterampilan Proses Sains Dalam Materi Biologi*. 2(0), 1-23.