

Implementasi Pembelajaran Sains Berbasis Praktikum di Kelas V SD Inpres 48 Kabupaten Sorong

Icha Soraya¹, Indria Nur², Muhammad Ramli³

¹Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Institusi Agama Islam Negeri Sorong

²Pendidikan Agama Islam, Institusi Agama Islam Negeri Sorong

³Tadris Ilmu Pengetahuan Alam, Institusi Agama Islam Negeri Sorong

Email: ichasoraya0@gmail.com¹, nurindhie@yahoo.co.id², mramlisore@gmail.com

Abstract

The problems discussed in this study are related to the implementation of science learning that focuses on practical work by using simple tools and materials to understand the learning outcomes of students about lava materials at SD Inpres 48 Sorong Regency. The focus of this research is to explore how to learn science practically using simple tools and materials. This research was carried out at SD Inpres 48 Sorong Regency and samples were taken from an affordable population, namely class V students totaling 38 people. This study uses a qualitative type of research, meaning that data collection is carried out directly at the research site, and the research method used is a qualitative method. This research was carried out in September 2024 and the results of the study showed that the average learning outcomes of students who participated in practical learning reached 90.2% higher than the average learning outcomes before practicum which was only 25.7%. It can be seen that practicum has a positive impact on students' understanding of lava materials.

Keywords: Practicum-Based Science Learning, Elementary School, Qualitative

Received: 27 July 2025	Revised: 28 July 2025	Accepted: 30 July 2025
------------------------	-----------------------	------------------------

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran yang disusun untuk peserta didik adalah suatu proses yang menghargai kebebasan dan nalar mereka, yang dididik melalui lembaga pendidikan, serta bertujuan untuk memberikan mereka keterampilan dalam mencari dan menggali pengetahuan secara mandiri berdasarkan pengalaman yang telah mereka kumpulkan. Sasaran dari proses ini adalah untuk membentuk peserta didik menjadi individu yang otonom, kreatif, dan inovatif yang dapat menciptakan solusi bagi masyarakat (Prapnuwanti et al., 2024).

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran tersebut, pendidik perlu memahami dan menguasai metode pembelajaran ilmiah yang digunakan. Khususnya dalam sains, penting bagi pendidik untuk memilih pendekatan yang tepat ketika menerapkan materi pembelajaran. Dengan cara ini, pendidik akan memahami informasi yang disampaikan kepada peserta didik dan mencapai tujuan pembelajaran dengan mudah. Peserta didik perlu berpartisipasi secara aktif dalam proses belajar, yang tidak hanya menawarkan materi yang sudah siap pakai, tetapi mendorong mereka untuk menemukan sendiri melalui aktivitas praktikum (Yunianti et al., 2024). Praktikum adalah suatu cara yang dirancang khusus untuk memberikan peserta didik keterampilan dasar dalam belajar serta berlatih dengan menggunakan pendekatan ilmiah untuk menyelesaikan masalah, yang mendukung mereka dalam memahami materi secara lebih mendalam dan meningkatkan kemampuan observasi

serta komunikasi. Melaksanakan praktikum memerlukan laboratorium yang memungkinkan peserta didik menggunakan semua pancaindra mereka, sehingga dapat meningkatkan semangat belajar. Ada beberapa tantangan yang dihadapi saat melakukan praktikum di sekolah, seperti: (1) pendidik cenderung menggunakan metode yang lebih sederhana dalam proses belajar mengajar; (2) waktu yang tersedia untuk pembelajaran yang efektif sangat terbatas; dan (3) kurangnya tenaga laboratorium dan pemandu untuk praktikum. Oleh karena itu, untuk mengurangi hambatan tersebut, sebaiknya pendidik menetapkan tujuan praktikum, menyiapkan prosedur, serta mempersiapkan alat, bahan, dan lembar observasi (Jannah & Refelita, 2023).

Pendidik memahami bahwa pembelajaran melalui praktik sangat diperlukan untuk menguasai konsep, tetapi di sejumlah sekolah dasar di Kabupaten Sorong, pembelajaran sains yang berfokus pada praktik belum sering dilaksanakan. Hal ini disebabkan oleh kurangnya alat dan bahan yang memadai, serta pelatihan yang kurang memadai. Akibatnya, para pendidik cenderung berfokus pada pembelajaran langsung melalui penjelasan isi pelajaran, latihan, dan tugas daripada terlibat dalam pembelajaran berbasis praktikum (Bakar et al., 2020). Sementara itu, Menjamin ketersediaan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk kegiatan praktikum sangat penting. Ini tergantung pada jenis kegiatan praktikum yang dilakukan, jumlah sumber daya yang ada, kebijakan sekolah atau lembaga, serta metode penyediaan alat dan bahan yang akan berbeda-beda. Salah satu metode yang paling umum untuk memperoleh peralatan dan bahan adalah dengan cara berbelanja (Nau & Missa, 2019).

Di SD Inpres 48 Kabupaten Sorong, bahan ajar yang dipakai cukup sederhana. Pembelajaran melalui praktikum dengan alat dan bahan yang mudah diakses merupakan metode yang lebih efektif dan hemat biaya, ini sangat berguna terutama untuk sekolah yang memiliki anggaran kecil. Kesederhanaan ini tidak berarti berlebihan, tetapi juga tidak mengurangi kualitas pembelajaran. Sebaliknya, proses belajar menjadi lebih menarik dan memaksimalkan sumber daya yang tersedia (Kurnia, 2022). Keuntungan dari pembelajaran sains yang berbasis praktikum sangatlah penting, seperti; (1) aktivitas praktikum dapat memotivasi peserta didik dalam belajar sains; (2) aktivitas praktikum memberikan peluang untuk melaksanakan percobaan; dan (3) aktivitas praktikum dapat mendukung peserta didik dalam mempelajari materi pelajaran. Oleh sebab itu, penulis berminat untuk melakukan penelitian tentang Implementasi Pembelajaran Sains Berbasis Praktikum di Kelas V SD Inpres 48 di Kabupaten Sorong (Kurnia, 2022).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyelidiki metode pengajaran sains yang berlandaskan pada praktikum dengan menggunakan peralatan dan bahan yang mudah diakses. Hal ini diharapkan dapat mempengaruhi kemampuan proses ilmiah peserta didik. Di samping itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi manfaat spesifik bagi peserta didik, seperti peningkatan partisipasi dan munculnya gagasan-gagasan baru dari pelaksanaan pengajaran sains berbasis praktikum (Hardiyanti, 2020). Kebaruan dari penelitian ini terletak pada kegiatan praktikumnya yang memanfaatkan alat dan bahan yang sering kita temui, meskipun belum pernah digunakan di sekolah dasar seperti: (1) cuka; (2) soda kue; (3) pewarna makanan; (4) minyak; dan (5) botol plastik dalam praktikum

pembuatan lava. Proses pembelajaran ini penting karena dapat menunjukkan bahwa pendekatan kolaboratif yang menggabungkan teori dan praktik dapat secara signifikan meningkatkan keterampilan ilmiah peserta didik. Oleh karena itu, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan untuk pengembangan kurikulum sains yang lebih sesuai dan relevan, yang pada akhirnya meningkatkan kualitas pendidikan sains serta memberikan kontribusi baru pada pembelajaran sains secara global (Gültekin & Altun, 2022).

2. METODE PENELITIAN

Penelitian Penelitian ini bertujuan untuk menunjukkan gejala, fakta, fenomena, dan kejadian melalui penelitian lapangan yang berlangsung secara langsung. Jenis penelitian ini dikategorikan sebagai penelitian deskriptif kualitatif karena peneliti melakukan observasi langsung di lokasi untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk membuat laporan penelitian (Novita & Anggraeni, 2023).

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, peneliti menerapkan metode penelitian kualitatif deskriptif tujuannya adalah untuk mengeksplorasi peran dari penerapan pembelajaran sains yang berfokus pada praktikum, serta mengamati keterkaitan antara fenomena yang diteliti (Hazizah et al., 2023). Populasi yang diteliti dalam penelitian ini mencakup semua pendidik, kepala sekolah, dan peserta didik dari SD Inpres 48 Di Kabupaten Sorong. Jumlah pendidik yang dipilih sebagai sampel adalah 1 orang, terdiri dari 14 orang yang merupakan pendidik tetap dan 1 orang yang merupakan pendidik tidak tetap.

Pemilihan metode pengumpulan data dalam penelitian sangat penting karena dapat memengaruhi keakuratan dan konsistensi hasil penelitian, metode pengumpulan data merujuk pada acara atau strategi yang digunakan untuk mendapatkan informasi yang diperlukan. Tujuan dari metode ini harus sesuai dengan jenis data yang diperlukan, sumber data yang tersedia dan tujuan penelitian. Oleh karena itu, peneliti menggunakan metode pengumpulan data berikut; (a) wawancara, (b) observasi, dan (c) dokumentasi (Yusriani, 2021). Analisis data merupakan suatu cara untuk mengumpulkan dan mengatur informasi secara teratur yang didapat dari catatan lapangan, wawancara, serta dokumentasi yang ada. Langkah ini melibatkan pengaturan informasi ke dalam pola-pola tertentu, menentukan elemen yang harus dianalisis dan menarik kesimpulan yang akan membuat data lebih jelas bagi orang lain dan juga untuk diri sendiri. Peneliti menggunakan pendekatan penyelidikan yang diusul oleh Miles, Huberman, dan Saldana. Mereka membagi analisis data menjadi tiga aktivitas secara bersamaan: (1) pengurangan data; (2) penyampaian data; dan (3) penarikan kesimpulan (Fiantika, Wasil, Jumiyyati, Honesti, Wahyuni, Jonata, 2022).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Keterampilan proses sangat penting dalam pembelajaran sains, dan setiap peserta didik perlu memiliki kemampuan khusus yang disebut keterampilan proses ilmiah. Keterampilan ini mencakup berbagai kemampuan ilmiah, berfokus pada aspek kognitif dan psikomotorik, dan dapat digunakan untuk menemukan konsep, prinsip, atau teori. Selain itu, keterampilan ini membantu mengembangkan konsep yang ada atau membantah temuan. Pendekatan pembelajaran praktikum yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari membantu peserta didik mengasah keterampilan ilmiah mereka, sehingga mereka dapat

membuat hubungan dengan fenomena yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari (Astuti et al., 2019).

Penerapan model pembelajaran praktikum ini sangat efektif, karena pada setiap tahapan model ini menggabungkan berbagai metode seperti praktikum, presentasi, diskusi kelompok, tanya jawab, dan lain sebagainya. praktikum yang dilakukan adalah membuat lava yang merupakan konsep kimia sederhana. Pendekatan praktikum dan metode penyampaian materi ini diterapkan kepada 38 peserta didik kelas V SD Inpres 48 Kabupaten Sorong, dan tujuan utama dari penelitian ini adalah memotivasi peserta didik agar tetap memiliki semangat dan gairah yang tinggi saat melaksanakan kerja praktikum. Untuk percobaan pembuatan lava, memerlukan beberapa alat dan bahan. Alat dan bahan mudah ditemukan dalam kehidupan sehari-hari sehingga peserta didik dapat melaksanakan praktikum tanpa masalah dan untuk menyampaikan materi digunakan presentasi PowerPoint.

Peralatan dan bahan yang dibutuhkan serta tata cara pelaksanaan praktikum akan dibahas, termasuk penjelasan tentang reaksi-reaksi yang terjadi selama kegiatan praktikum. Dalam praktikum pembuatan lava dibutuhkan beberapa alat dan bahan, yaitu: (a) botol plastik; (b) minyak goreng; (c) cuka; (d) soda kue; dan (e) pewarna makanan merah. Dengan menggunakan alat dan bahan tersebut, lava yang dibuat pun berasal dari bahan yang mudah diperoleh, yang juga dapat meningkatkan minat belajar dan memperluas pemahaman peserta didik terhadap kimia.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh Ibu Ninuk, seorang pendidik kelas V menyatakan bahwa:

“Karena fasilitas sekolah sangat terbatas, kegiatan praktikum hanya dapat dilakukan di kelas. Meski ada keterbatasan, peserta didik tetap diharuskan menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk praktikum. Namun hal itu tidak menghalangi kami untuk melaksanakan praktikum, sehingga baik pendidik maupun peserta didik ikut terlibat dalam penyiapan alat dan bahan. Peralatan dan bahan mudah diakses dan peserta didik dapat membawa semua yang mereka butuhkan untuk praktikumnya. Seluruh prosesnya juga berjalan lancar, dan alat serta bahan yang digunakan pun aman dan tidak berbahaya”.

Dari hasil wawancara di atas dapat diketahui bahwa kekurangan yang ada di sekolah tidak seharusnya menjadi alasan untuk menghambat proses pembelajaran. Sebaliknya, kita memerlukan pendidik untuk secara proaktif mencari cara untuk mengatasi keterbatasan dan memfasilitasi pembelajaran. Penting untuk dicatat bahwa sebelum melakukan praktikum, harus memeriksa apakah alat dan bahan yang akan digunakan aman atau berbahaya, dan apakah mudah ditemukan atau sulit diperoleh.

Dari kegiatan yang akan dilakukan, peserta didik menunjukkan minat yang besar terhadap praktikum yang akan dilaksanakan. Hal ini terjadi karena sebelumnya mereka tidak sering melakukan praktikum, saat mereka melihat alat dan bahan yang telah dipersiapkan, rasa ingin tahu mereka muncul mengenai kegiatan yang akan diadakan. Karena alat dan bahan tersebut sudah dikenal bagi mereka dalam kehidupan sehari-hari, yang membuat mereka penasaran adalah bagaimana bahan-bahan ini dapat diterapkan dalam belajar sains.

Selanjutnya, peserta belajar mulai mempersiapkan peralatan dan bahan yang diperlukan untuk menjalankan praktikum sesuai dengan petunjuk yang telah diberikan. Pada

tahap ini, hampir seluruh kelompok melaksanakan tugas dengan baik, meskipun ada beberapa alat dan bahan yang telah disiapkan secara lengkap. Tahap berikutnya adalah membaca dan memahami langkah-langkah kerja sebelum memulai praktikum, oleh karena itu pada tahap ini mereka menerima bimbingan dan arahan. Saat praktikum berlangsung, setiap kelompok sudah mampu menggunakan alat dan bahan serta melakukan praktikum dengan baik berkat bimbingan yang diberikan. Pada saat mengamati hasil praktikum, semua kelompok menunjukkan kinerja yang sangat baik. Ini terlihat dari perhatian setiap anggota kelompok yang menunjukkan saat mengamati perubahan yang terjadi akibat perlakuan yang dilakukan, hampir semua anggota kelompok mencermati dengan teliti setiap perubahan yang terjadi. Ketika mencatat hasil pengamatan pada tabel yang telah disediakan, beberapa kelompok melaksanakannya dengan benar.

Percobaan ini mencakup penggunaan minyak goreng, pewarna makanan, soda kue, cuka, dan botol plastik. Berikut adalah langkah-langkah praktikum pembuatan lava: (a) menyiapkan botol plastik; (b) menuangkan minyak goreng ke dalam botol plastik; (c) mencampurkan minyak dengan pewarna makanan dan soda kue; dan (d) menambahkan cuka, yang akan mengakibatkan munculnya gelembung gas. Soda kue yang larut dalam minyak goreng, menghasilkan gelembung gas CO₂. Ketika gas tersebut dari soda kue bereaksi dengan cuka, pewarna makanan akan naik ke atas, mirip dengan lava dalam campuran minyak (Ruslan et al., 2024).

Proses lava dalam praktikum ini bisa menjelaskan perbedaan polaritas dari bahan-bahan yang kita temui sehari-hari, polaritas mengacu pada karakter zat yang mirip dengan medan magnet, yang menciptakan kutub sementara yang dikenal sebagai dipol. Dipol ini memiliki kemampuan untuk menghasilkan gaya tarik atau tolak antara atom dalam sebuah senyawa. Saat baking soda dicampurkan dengan cuka, reaksi yang terjadi menghasilkan karbon dioksida yang menciptakan gelembung. Gelembung karbon dioksida ini membuat cuka di bagian bawah botol plastik melompat ke atas, dan setelah itu gelembung karbon dioksida bergerak naik dan turun dari dasar botol, yang mengakibatkan efek lava (Aina & Utomo, 2024). Dari hasil praktikum yang sudah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa lava terbentuk dari campuran minyak goreng, baking soda, cuka, dan pewarna makanan yang ditambahkan secara bertahap. Ketika baking soda dan cuka dicampurkan dengan pewarna makanan, minyak akan mengapung di atasnya dan menghasilkan gelembung kecil berwarna minyak yang bergerak ke atas dan ke bawah. Gelembung yang berwarna minyak ini disebut sebagai lava.

Berdasarkan pengamatan selama praktikum pembuatan lava sederhana, peserta didik menunjukkan semangat dan rasa ingin tahu. Mereka mengembangkan semangat ini karena mereka tidak pernah mengetahui atau membayangkan bahwa bahan-bahan umum dalam kehidupan sehari-hari dapat berfungsi sebagai bahan praktis untuk memahami atau membuktikan suatu konsep, terutama konsep ilmiah. Keingintahuan peserta didik ditunjukkan melalui berbagai pertanyaan terkait percobaan yang mereka lakukan. Mereka sangat senang mengikuti praktikum pembuatan lava ini dan menyelesaikan soal-soal diskusi yang diberikan dengan penuh semangat. Hal ini menunjukkan bahwa menjadi lebih mudah dan lebih menarik bagi peserta didik untuk memahami sains, jika konsep yang diberikan dikaitkan dengan pengetahuan dan pengalaman mereka sebelumnya. Temuan ini didukung

oleh penelitian sebelumnya, Abdimas Galuh Volume 6, Edisi 1, Maret 2024, hlm. 790-800. Di halaman 796 yang menunjukkan bahwa kegiatan praktik sederhana memiliki dampak positif terhadap pemahaman peserta didik tentang pembelajaran sains termasuk pembelajaran kimia (Komisia et al., 2024).

Dampak positif dari pembelajaran sains berbasis praktikum, peserta didik menjadi lebih proaktif, aktif, dan antusias dalam pembelajaran. Pembelajaran sains berbasis praktikum di kelas memberi peserta didik kesempatan untuk mengamati, menunjukkan, memahami, dan menganalisis apa yang mereka pelajari. Sehingga meningkatkan hasil belajar peserta didik, adapun manfaat dari pembelajaran berbasis praktikum antara lain: meningkatkan keingintahuan dan kreativitas peserta didik, serta belajar menghargai dan menerima pendapat orang lain.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh Ibu Ninuk, seorang pendidik kelas V menyatakan bahwa:

“Peserta didik berprestasi baik dalam pembelajaran sains, banyak peserta didik yang berpartisipasi dalam kegiatan aktif dan pasif selama proses pembelajaran. Tetapi antusiasme peserta didik terhadap pembelajaran sangat tinggi, banyak peserta didik yang terus berpartisipasi dalam pembelajaran. Seperti menyelesaikan pekerjaan rumah tepat waktu dan secara aktif mengajukan pertanyaan ketika mereka menemukan sesuatu yang tidak mereka pahami, hampir semua peserta didik memiliki tingkat partisipasi pembelajaran yang baik.”

Menurut hasil penelitian, peneliti menemukan bahwa kegiatan praktikum dengan bantuan alat dan bahan sederhana sangat efektif dalam menerapkan apa yang telah dipelajari, dan berdampak positif pada hasil belajar dan minat belajar peserta didik. Terlihat bahwa kegiatan praktikum pembuatan lava sangat menarik bagi peserta didik dan materi yang disampaikan oleh pendidik juga sangat menarik, selama kegiatan praktikum peserta didik berfokus pada materi. Oleh karena itu, peserta didik berpartisipasi dalam kegiatan ini.

Praktikum juga membantu peserta didik belajar dan memperoleh keterampilan, ini juga dapat meningkatkan rasa ingin tahu dan minat belajar. Namun, praktikum harus direncanakan dan dikembangkan dengan baik untuk meningkatkan hasil pembelajaran peserta didik. Indikator minat peserta didik dalam kegiatan praktikum antara lain: (a) partisipasi aktif dalam kegiatan aktual; (b) minat pada materi pembelajaran; (c) motivasi dan masalah memecahkan kemampuan untuk mencapai hasil yang baik; (d) kreativitas saat memenuhi tugas; dan (e) minat karir yang terkait dengan praktikum (Rabiudin, 2023).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh Praysia, seorang peserta didik kelas V mengatakan bahwa:

“Praktikurnya dilakukan bersama teman-teman dan dibantu oleh pendidik, sehingga praktikurnya menyenangkan dan menarik. Jadi, saya lebih suka kepuasan dengan hasilnya, maka dari itu saya ingin mencobanya berulang kali. Adapun alat dan bahan yang kita gunakan untuk praktikum, tidak berbahaya dan mudah dicari, sehingga saya bisa lakukan praktikum sendiri di rumah.”

Berdasarkan hasil wawancara, dapat menarik kesimpulan bahwa pembuatan lava dalam kegiatan praktikum sangat menarik menyenangkan bagi peserta didik. Untuk kegiatan praktikumnya juga dibantu oleh alat dan bahan yang mudah ditemukan, dan tidak berbahaya.

Sehingga peserta didik ingin melakukannya berulang-ulang kali, meskipun pembelajarannya sudah selesai, peserta didik tetap ingin melakukannya di rumah.

Masalah dalam pelaksanaan praktikum di SD Inpres 48 Kabupaten Sorong, termasuk tidak adanya laboratorium, waktu yang terbatas, dan peralatan praktikum. Meskipun demikian, pelaksanaan praktikum di sekolah ini masih dapat dikatakan baik, namun pendidik masih menghadapi beberapa tantangan. Salah satu kendala yang dihadapi oleh pendidik adalah tidak adanya laboratorium, sehingga mereka harus menggunakan ruang kelas untuk kegiatan praktikum. Permasalahan kegiatan praktikum yang dilaksanakan oleh peserta didik kelas V, seperti kurangnya waktu yang cukup untuk melaksanakan praktikum, tidak adanya panduan untuk melaksanakan praktikum, tidak adanya laboratorium, dan tidak ada alat dan bahan yang memadai untuk kegiatan praktikum.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan oleh Ibu Ninuk, yang merupakan pendidik kelas V, serta hasil observasi di SD Inpres 48 Kabupaten Sorong, ditemukan bahwa:

“Proses pembelajaran sains terutama di kelas V, jarang dilaksanakan. Penyebabnya adalah kurangnya waktu yang tersedia, tidak adanya laboratorium, kurangnya alat dan bahan untuk kegiatan praktikum, dan tidak adanya pendidik IPA yang dapat memandu pelaksanaan praktikum.”

Hasil wawancara dan observasi menunjukkan bahwa pelaksanaan praktikum harus dilengkapi dengan fasilitas yang memadai, pemahaman yang dimiliki oleh pendidik tentang pelaksanaan praktikum yang akan dilaksanakan juga menjadi salah satu faktor yang dapat mendukung atau menghambat berlangsungnya praktikum. Jika kegiatan praktikum tidak dilakukan secara maksimal, maka hasil pembelajaran pada aspek psikomotorik tidak akan tercapai dengan baik. Kurangnya pelaksanaan praktikum di sekolah bisa menjadi masalah yang mengkhawatirkan dalam pembelajaran sains, terutama pembelajaran kimia. Hal ini bisa mempengaruhi cara peserta didik memahami materi kimia, upaya yang diambil meliputi pengumpulan masalah atau hambatan yang menyebabkan kegiatan praktikum tidak dapat dilaksanakan dengan baik dan mencari cara alternatif untuk mengatasi hambatan tersebut dalam praktikum di SD Kabupaten Sorong.

Solusi untuk menyelesaikan masalah praktikum yang diperoleh dari hasil observasi pendidik dan peserta didik, kendala yang pertama adalah waktu yang tidak cukup. Pendidik seharusnya dapat menyelesaikan hal ini dengan merencanakan waktu untuk setiap tahap pembelajaran dengan baik, selain itu masalah ini juga bisa diatasi jika pendidik mempersiapkan semua yang diperlukan untuk praktikum sebelum waktu pembelajaran dimulai. Sehingga waktu praktikum dapat lebih efisien, jika waktu untuk melakukan praktikum tidak mencukupi, pendidik bisa memberikan waktu tambahan setelah pembelajaran selesai (Jumrodah et al., 2023).

Masalah berikutnya adalah kurangnya fasilitas pendukung yang memadai, masalah ini bisa disampaikan kepada kepala sekolah dan komite sekolah untuk membahas isu terkait sarana dan prasarana. Hal ini perlu dilakukan agar dapat disusun anggaran serta mengajukan permohonan bantuan dana untuk pembangunan laboratorium dan membeli alat serta bahan praktikum kepada pihak-pihak yang relevan. Dengan bantuan instansi yang berhubungan, dapat memenuhi kebutuhan praktikum. Hal ini mencakup ketersediaan alat dan bahan,

tenaga laboran, serta pelatihan untuk meningkatkan profesionalisme pendidik, terutama dalam pengelolaan laboratorium (Risdayanti, 2018).

Masalah berikutnya adalah tidak adanya persiapan yang cukup dari pendidik dalam menyiapkan kebutuhan praktikum, dan beberapa pendidik belum pernah mengikuti pelatihan mengenai penggunaan alat laboratorium. Solusi untuk mengatasi masalah ini adalah dengan memberikan pelatihan teknik laboratorium kepada pendidik, selain itu pendidik memerlukan pemahaman, keterampilan, dan sumber daya yang dapat meningkatkan kemampuan investigasi dan refleksi mereka (Menata et al., 2017). Peneliti melihat sejauh mana peserta didik menguasai pengetahuan dan keterampilan selama proses belajar, di awal dan akhir pembelajaran peserta didik diberikan pertanyaan. Dalam percobaan pertama, peserta didik menerima soal sebelum pembelajaran dimulai dan tidak melakukan praktikum. Sementara itu untuk percobaan kedua, soal diberikan setelah peserta didik menyelesaikan praktikum.

Tabel 1. Hasil Pembelajaran Sains Peserta Didik

Keterangan	Rata-rata
Sebelum praktikum	25,7
Setelah praktikum	90,2

Berdasarkan penelitian dilakukan, diperoleh informasi bahwa skor rata-rata hasil belajar sebelum pelaksanaan praktikum adalah 25,7. Sementara itu, setelah praktikum skor rata-rata hasil belajar mencapai 90,2. Dari perhitungan tersebut, terlihat bahwa skor rata-rata hasil praktikum lebih tinggi dibandingkan dengan skor sebelum praktikum. Oleh karena itu, data yang berhasil diperoleh menunjukkan bahwa praktikum memberikan hasil belajar yang lebih baik dibanding metode pembelajaran tanpa praktikum, karena praktikum memiliki berbagai keunggulan.

Pada proses pembelajaran, peserta didik diharapkan untuk menjadi aktif, kreatif, dan responsif. Dengan pendekatan ini, peserta didik lebih siap untuk memulai pembelajaran, karena mereka telah mempelajari materi terlebih dahulu dan memiliki gambaran awal tentang apa yang akan diajarkan. Sehingga mereka lebih memahami setelah menerima penjelasan dari pendidik, di sisi lain model pembelajaran yang tidak melibatkan praktikum menunjukkan hasil belajar yang rendah dibandingkan dengan yang melibatkan praktikum. Hal ini terjadi karena dalam metode ceramah, peserta didik hanya mendengarkan dan memperhatikan apa yang disampaikan oleh pendidik. Akibatnya, peserta didik cepat merasa bosan dan pembelajaran menjadi pasif. Pendapat ini sejalan dengan hasil belajar melalui praktikum, di mana peserta didik memiliki kemampuan untuk mengingat informasi dan mampu menyampaikannya kembali dengan cepat dan akurat (Situmorang, 2020).

Penjelasan di atas menunjukkan adanya perbedaan yang jelas antara hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran sains mengenai materi lava, ketika diajarkan melalui praktikum dan saat menggunakan metode ceramah. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa praktikum memiliki pengaruh terhadap hasil belajar mengenai materi lava.

Selama kegiatan praktikum lava, peserta didik menunjukkan rasa kagum dan keingintahuan yang tinggi terhadap setiap percobaan yang dilakukan. Mereka tidak pernah menduga bahwa benda-benda yang sering mereka temui setiap hari bisa digunakan untuk praktikum yang berhubungan dengan konsep kimia, peserta didik bisa memperlihatkan

ketertarikan mereka dengan mengajukan berbagai pertanyaan mengenai percobaan yang dijalankan. Mereka tampak sangat bersemangat, senang, dan berenergi saat mengikuti praktikum pembuatan lava sederhana. Melalui kegiatan praktikum yang sederhana ini, keterampilan ilmiah peserta didik menjadi semakin baik.

4. PENUTUP

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, praktikum sederhana diciptakan untuk merangsang keterampilan serta minat belajar peserta didik dalam bidang sains. Praktikum ini dirancang agar dapat menarik perhatian peserta didik tanpa memanfaatkan bahan yang berbahaya, kegiatan ini berhasil menarik perhatian peserta didik karena belum pernah dilaksanakan di sekolah sebelumnya. Salah satu praktikum yang dilakukan adalah membuat lava dengan mencampurkan alat dan bahan yang telah disiapkan, dengan cara ini peserta didik didorong untuk menghasilkan inovasi. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memahami metode belajar sains menggunakan alat dan bahan yang sederhana, sehingga peserta didik dapat menjadi lebih kritis, percaya diri, dan kreatif dalam mencoba hal baru.

Kegiatan tersebut memberikan pengaruh yang positif kepada peserta didik dalam belajar ilmu sains, pemahaman peserta didik tentang ilmu sains meningkat, dan kemampuan proses sains mereka berkembang melalui praktikum pembuatan lava sederhana. Hal ini terlihat dari hasil belajar peserta didik yang diperoleh, baik sebelum maupun sesudah menggunakan praktikum. Rata-rata nilai yang didapat sebelum praktikum adalah 25,7 yang menunjukkan hasil yang kurang baik, sebaliknya rata-rata nilai yang diperoleh setelah praktikum adalah 90,2 yang menunjukkan peningkatan yang signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aina, N., & Utomo, S. (2024). *Pembuatan Lampu Lava sebagai Pengaplikasian Ilmu Kimia secara Sederhana*. 1(1), 17–21.
- Astuti, S. W., Andayani, Y., Al-Idrus, S. W., & Purwoko, A. A. (2019). Penerapan Metode Praktikum Berbasis Kehidupan Sehari-hari Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas XI MIA MAN 1 Mataram. *Chemistry Education Practice*, 1(2), 20. <https://doi.org/10.29303/cep.v1i2.952>
- Bakar, A., Haryanto, H., Afrida, A., & Sanova, A. (2020). Implementasi Pembelajaran Sains Kimia Berbasis Eksperimen Menggunakan Aplikasi Virtual Lab Authoring Tool Chemcollective. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Pinang Masak*, 1(2), 40–47. <https://doi.org/10.22437/jpm.v1i2.11374>
- Fiantika, Wasil, Jumiyati, Honesti, Wahyuni, Jonata, E. a. (2022). Metodologi Penelitian Kualitatif. In Metodologi Penelitian Kualitatif. In *Rake Sarasin* (Issue Maret). <https://scholar.google.com/citations?user=O-B3eJYAAAAJ&hl=en>
- Gültekin, S. B., & Altun, T. (2022). Investigating the Impact of Activities Based on Scientific Process Skills on 4th Grade Students' Problem-Solving Skills*. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 14(4), 491–500. <https://doi.org/10.26822/iejee.2022.258>
- Hardiyanti, P. (2020). *Analisis Keterampilan Proses Sains Melalui Pembelajaran Berbasis Praktikum Mata Pelajaran IPA Pada Peserta Didik Kelas VIII Di MTs Negeri 1 Bandar*

- Lampung. 2507(February), 1–9.
- Hazizah, Aini, Zanianti, & Fauzan, M. (2023). Penerapan Metode Ceramah dan Praktik sebagai Upaya Keberhasilan Proses Pembelajaran pada Mata Pelajaran PAI melalui Pengelolaan Kelas di SMK IPTEK Cilamaya Kabupaten Karawang. *HAWARI: Jurnal Pendidikan Agama Dan Keagamaan Islam*, 4(1), 48–62. <https://doi.org/10.35706/hw.v4i1.9482>
- Jannah, R., & Refelita, F. (2023). Pengaruh Pembelajaran Kimia Berbasis Praktikum dalam Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa pada Materi Koloid. *COMSERVA: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 3(02), 736–747. <https://doi.org/10.59141/comserva.v3i02.821>
- Jumrodah, J., Meiana, N. A., Ashari, R., Awaluddin, A. M., Ajiza, P. D., Alia, R., Maharani, S. P., Karlina, S., & Anwar, M. S. (2023). Analisis Hambatan Guru Dalam Pembelajaran Biologi Berbasis Praktikum Di SMA. *Jurnal Penelitian Sains Dan Pendidikan (JPSP)*, 3(1), 92–104. <https://doi.org/10.23971/jpsp.v3i1.5987>
- Komisia, F., Leba, M. A. U., Tukan, M. B., Jenio, M. D. I., Mesugama, R. F., Tolentini, N., Iju, S., & Leulaleng, S. O. (2024). Pendampingan Praktikum Kimia Sederhana Untuk Meningkatkan Pemahaman Terhadap Ilmu Kimia dan Melatih Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas X dan XI di Panti Asuhan Katolik Sonaf Maneka Kupang. *Abdimas Galuh*, 6(1), 790. <https://doi.org/10.25157/ag.v6i1.13709>
- Kurnia, F. (2022). Pendidikan Berbasis Teknologi. *Tarbawi: Jurnal Studi Pendidikan Islami*, 10(2), 205–221. <https://doi.org/10.55757/tarbawi.v10i2.307>
- Menata, P. K., Memodifikasi, D. A. N., Bahan, A., Bagi, P., Dan, G. I. P. A., & Smp, L. (2017). *keterampilan 4M, modifikasi, pelatihan. I*, 10–16.
- Nau, G. W., & Missa, H. (2019). Pelatihan Praktikum Sederhana Bagi Guru-Guru Ipa Smp Di Kecamatan Mollo Utara Kabupaten Timor Tengah Selatan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 24(4), 905. <https://doi.org/10.24114/jpkm.v24i4.12781>
- Novita, L., & Anggraeni, D. D. (2023). Efektivitas Pelayanan Kesehatan Di Puskesmas. *Mimbar Administrasi Mandiri*, 19(September), 149–158.
- Prapnuwanti, Komang Dewi Susanti, I Wayan Wira Darma, Ketut Bali Sastrawan, & Putu Wulandari Tristananda. (2024). Kurikulum Merdeka Belajar Terintegrasi Budaya Lokal. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 8(1), 33–40. <https://doi.org/10.23887/jppp.v8i1.68661>
- Rabiudin. (2023). Belajar Bermakna Melalui Praktikum Ilmu Pengetahuan Alam. *Jivaloka Mahacipta*.
- Risdayanti. (2018). PERAN KOMITE SEKOLAH DI MADRASAH ALIYAH NEGERI JENEPONTO. *Repository.Usd.Ac.Id*, 1–19. <https://repository.unsri.ac.id/12539/>
- Ruslan, A., Agus, J., Gh, M., & Alqadri, Z. (2024). Pembelajaran Sains Bagi Anak Usia Dini di TK Sipakalebbi Gowa. *Paramacitra: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 01(02), Hlm.2.
- Situmorang. (2020). Pengaruh Peta Pikiran Dalam Tatanan Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 10(1), 30–34. <https://doi.org/10.37630/jpm.v10i1.295>

- Yunianti, I. D., Muallifatul, L., Filasofa, K., Islam, U., & Walisongo, N. (2024). *Implementasi Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran Sains*. 9(1), 105–115.
- Yusriani, Y. (2021). *Metodologi penelitian pendidikan*. Tahta Media Group.