

Analisis permasalahan praktikum pada pembelajaran IPA kelas V di madrasah ibtidaiyah

Laellis Nur Faizah^{1*}, Sri Marmoah², Hadiyah³

^{1,2,3} Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Sebelas Maret, Jl. Slamet Riyadi No. 449, Pajang, Laweyan, Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia

laellisfaizah17@gmail.com

Abstract. *This purpose of this research is 1) to find out the practical problems in science learning; 2) to know the problems science learning practicum problem; 3) to know the teacher's strategy in overcoming practical problems in science learning in class V MI Baitul Huda. This research is a qualitative descriptive study with a case study research type. The subjects in this study were 24 class V students. The sampling techniquis was purposive sampling technique. Data collection technique in the form of observation, interviews, and questionnaires. Data analysis uses interactive data analysis techniques with data collection, data reduction, data presentation, dan drawing conclusions. The validity of the data in this study used technical triangulasi and source triangulation. The results of this study found practical problems in science learning in class V MI Baitul Huda Sumur. These problems include five indicator, namely on infrastructure problems 87%, science knowledge 75%, learning strategy 60%, constraint practice 60%, and assessment problems 60%.*

Keywords: *practicume, problem, sains learning, elementary school*

1. Pendahuluan

Ilmu Pengetahuan Alam atau IPA berkaitan dengan mencari tahu peristiwa alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya menguasai pengetahuan mengenai peristiwa, ide maupun prinsip tetapi juga suatu rangkaian penemuan. Pembelajaran IPA harus memberi peluang kepada peserta didik dalam melakukan rangkaian penemuan tersebut, salah satunya ialah melalui aktivitas praktikum [1]. Pembelajaran IPA menjadikan peserta didik yang tanggap dan berpikir kritis [2]. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) tentunya berkaitan dengan alam dimana peserta didik mengetahui peristiwa alam secara sistematis, agar peserta didik memiliki pengalaman secara langsung saat menjelajahi serta mengetahui keadaan sekitar secara ilmiah [3]. Mata pelajaran IPA bertujuan untuk meningkatkan keterampilan penggunaan metode ilmiah bagi peserta didik dan diharapkan menjadi wahana untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar serta penerapannya dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Pembelajaran IPA Mengajarakan kemandirian peserta didik dalam memahami konsep-konsep pembelajaran IPA, serta menuntut peserta didik untuk aktif dan berpikir kreatif dalam memecahkan permasalahan [4].

Praktikum sudah menjadi bagian yang penting dan utama dalam pendidikan IPA baik fisika, biologi, dan kimia, hal ini menunjukkan bahwa betapa pentingnya peranan praktikum dalam mencapai tujuan pembelajaran IPA [5]. Praktikum adalah aktivitas proses belajar yang mempunyai

maksud supaya peserta didik memiliki kesempatan uji coba dan penerapan teori dengan penggunaan fasilitas laboratorium maupun di luar laboratorium [6]. Aktivitas praktikum akan memberikan makna jika guru merencanakan aktivitas dengan baik, memberi peluang siswa untuk menentukan tahap alternatif, merancang eksperimen, pengumpulan data dan penginterpretasian data yang diperoleh. Serta memerlukan keterampilan berfikir atau intelektual skill 6. Kegiatan praktikum memiliki peran penting dalam pembelajaran IPA, kegiatan tersebut dapat meningkatkan daya pikir peserta didik. Kemampuan guru melakukan aktivitas praktikum di laboratorium masih rendah, disebabkan karena berbagai kendala yang dialami guru ialah: (1) guru tidak mengikuti pelatihan laboratorium, (2) terbatasnya alat dan bahan praktikum, (3) guru sering menggunakan metode ceramah karena padatnnya materi pelajaran IPA, (4) waktu pelaksanaan praktikum tidak mencukupi, (5) guru masih kurang memahami konsep serta penggunaan alat-alat praktikum, (6) guru sukar saat merancang LKS sendiri [7]. Keterampilan guru ketika pemakaian alat dan bahan praktikum sangat perlu untuk mendukung berjalannya pembelajaran IPA [8].

Sarana dan prasarana menunjang kegiatan praktikum yang belum memadai, maka timbul masalah lainnya yaitu pemanfaatan laboratorium di sekolah yang memiliki fasilitas laboratorium kurang mencukupi. Belum maksimalnya pemanfaatan sarana dalam mengajarkan pelajaran IPA kepada siswa [9]. Untuk melengkapi sarana dan prasarana yang dibutuhkan oleh sekolah berbagai usaha telah dilakukan oleh pemerintah dan masyarakat untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional, seperti: memantapkan pelaksanaan kurikulum, meningkatkan jumlah, jenis dan mutu tenaga pendidikan, meningkatkan mutu sarana dan prasarana pendidikan [10]. Minimnya sarana dan prasarana penunjang praktikum, guru juga masih menggunakan metode yang cenderung konvensional seperti, ceramah, mencatat, dan penugasan. Tidak menggunakan media yang interaktif, hal tersebut jika dilakukan secara terus menerus akan membuat peserta didik pasif saat kegiatan pembelajaran [11]. Strategi belajar mengajar disusun sebagai rencana yang akan diterapkan oleh guru dalam pengajaran bahan ajar kepada peserta didik. Selain menggunakan metode pembelajaran guru harus bisa manajemen kelas agar terciptanya kegiatan pembelajaran yang kondusif dan sebagai kontribusi untuk pengajaran yang sesuai dengan keadaan, agar tujuan pembelajaran tercapai meskipun sarana dan prasarana disekolah kurang memadai [12]. Dalam kegiatan pembelajaran IPA berlangsung guru dapat menggunakan dua strategi atau lebih tidak hanya menggunakan metode praktikum saja. Strategi yang diterapkan juga harus sesuai dengan materi yang diajarkan. Dengan demikian, dalam penentuan strategi pembelajaran guru harus menyelaraskan dengan materi yang akan diajarkan.

Maksud diadakannya penelitian ini ialah guna untuk mengetahui permasalahan kegiatan praktikum pembelajaran IPA di SD dan strategi apa yang dilakukan guru jika sarana dan prasarana penunjang praktikum masih kurang. Penelitian ini perlu dilaksanakan mengingat kurangnya sarana dan prasarana penunjang kegiatan praktikum di SD. Dengan demikian diharapkan pembelajaran IPA di SD dapat terlaksana dengan lancar meski kekurangan sarana dan prasarana.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini ialah penelitian kualitatif deskriptif dengan jenis penelitian studi kasus. Subyek penelitian ini adalah seorang guru dan 24 peserta didik kelas MI Baitul Huda Sumur tahun ajaran 2020/2021. Observasi, wawancara, dan angket dipilih untuk Teknik pengumpulan data. Triangulasi data dan triangulasi teknik digunakan pada validitas penelitian ini. Model Sugiyono merupakan model yang dipergunakan untuk analisis. Kategorisasi penilaian permasalahan praktikum pembelajaran IPA bisa diperhatikan pada Tabel 1 berikut:

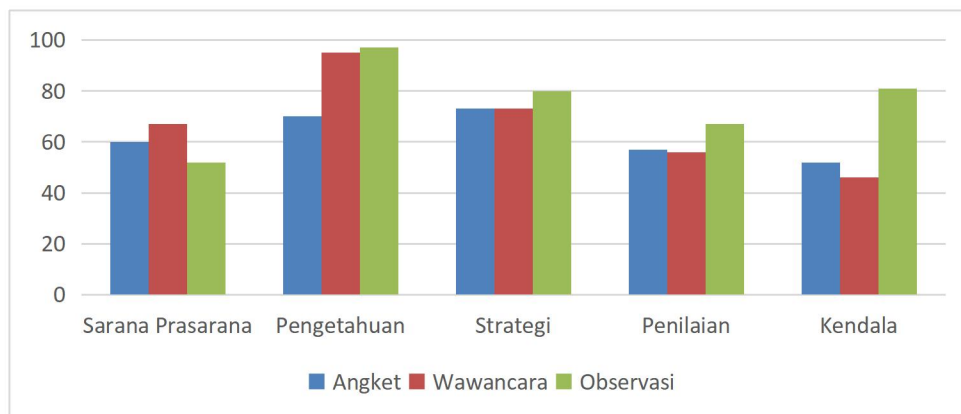
Tabel 1 Kategori Permasalahan Praktikum Pembelajaran IPA

No	Interval	Kategori
1	0 - 50%	Rendah
2	51 – 100%	Tinggi

Indikator kerja dalam penelitian ini yaitu dalam kategori permasalahan praktikum pembelajaran IPA memiliki nilai $\geq 51\%$ maka indikator tersebut dikatakan memenuhi syarat.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian ini didasarkan pada observasi, angket, dan wawancara. Gambar 1 menyajikan temuan hasil observasi, angket, dan wawancara tiap-tiap indikator permasalahan praktikum pembelajaran IPA sebagai berikut:



Gambar 1. Perbandingan hasil angket, wawancara dan observasi

Gambar 1 menunjukkan perbandingan hasil observasi, angket, dan wawancara pada tiap-tiap indikator penilaian permasalahan praktikum pembelajaran IPA dapat dilihat dengan uraian berikut pada Tabel 1 sebagai berikut:

- Pada indikator sarana prasarana, rataan persentase yang didapatkan adalah 60%. Hal ini berarti bahwa indikator sarana prasarana memiliki kategori tinggi karena $\leq 51\%$.
- Pada indikator pengetahuan, rataan persentase yang didapatkan adalah 87%. Hal ini berarti bahwa indikator pengetahuan memiliki kategori tinggi karena $\geq 51\%$.
- Pada indikator strategi, rataan persentase yang didapatkan adalah 75%. Hal ini berarti bahwa indikator strategi memiliki kategori tinggi karena $\leq 51\%$.
- Pada indikator penilaian, rataan persentase yang didapatkan adalah 60%. Hal ini berarti bahwa indikator penilaian memiliki kategori tinggi karena $\leq 51\%$.
- Pada indikator kendala, rataan persentase yang didapatkan adalah 60%. Hal ini berarti bahwa indikator kendala memiliki kategori tinggi karena $\leq 51\%$.

Hasil temuan pada penelitian ini adalah permasalahan praktikum pada pembelajaran IPA cukup tinggi, karena kurangnya sarana dan prasarana penunjang kegiatan praktikum. Tujuan dari praktikum untuk pengembangan keterampilan pemecahan masalah dan berpikir kreatif peserta didik, peningkatan pemahaman terhadap IPA dan metode ilmiah, pengembangan keterampilan percobaan, penyelidikan ilmiah, menganalisis data, pengkomunikasian hasil, melatih kemampuan kerjasama, menumbuhkan sikap positif dan minat, serta peningkatan kepedulian terhadap lingkungan. Kegiatan praktikum juga untuk membekali peserta didik agar lebih memahami teori dan praktik. Praktikum

tidak harus dilaksanakan di ruang laboratorium tetapi bisa juga dilaksanakan di halaman sekolah, lapangan sekolah maupun ruang kelas yang mana tempat tersebut harus sesuai dengan materi yang diajarkan [3] [13].

Temuan lain yang didapatkan dari penelitian ini ialah sebagian besar peserta didik sangat senang saat pembelajaran IPA berlangsung, apalagi jika kegiatan praktikum dilaksanakan. Peserta didik akan lebih mudah memahami materi apabila praktikum terlaksana dan saat guru menjelaskan materi dibantu dengan alat peraga. Praktikum adalah tahap guru mengajar dengan menunjukkan atau memperlihatkan kepada peserta didik tentang suatu rangkaian atau cara kerja konkrit ataupun tiruan. Metode praktikum tidak terlepas dari pemaparan secara lisan oleh guru, dalam strategi pembelajaran praktikum dapat digunakan untuk pendukung keberhasilan dengan tujuan pengajaran dan harapan peserta didik dapat memahami bahkan bisa melakukannya sendiri. Guru juga bisa menggunakan strategi yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan [5][6][14]. Selain menggunakan metode praktikum guru juga dapat menggunakan metode pembelajaran yang lainnya, yang bisa mengganti kegiatan praktikum. Guru juga dapat menggantikan dengan praktikum secara virtual (menyaksikan video) yang berbasis multimedia interaktif namun guru juga tetap harus menjelaskan kepada peserta didik [15].

Selain itu, peserta didik harus diajarkan mengenai Keterampilan Proses Sains (KPS) sebagai keterampilan yang mencerminkan perilaku ilmunan. Keterampilan Proses Sains terdiri dari mengamati, mengklasifikasi, mengukur, menyimpulkan, memprediksi, komunikasi, membuat hipotesis, bereksperimen, interpretasi data, dan membuat kesimpulan [16]. Guru juga harus mengikuti pembinaan yang mencakup aspek kepribadian dan profesional, sehingga guru menjadi cekatan saat mengajar terutama pada pembelajaran IPA yang memerlukan pelatihan terkait penggunaan alat-alat praktikum [17]. Berdasarkan temuan dan ulasan diatas, penelitian ini berdampak pada peserta didik ketika kegiatan praktikum akan dilaksanakan. Kegiatan tersebut menjadi terhambat karena minimnya sarana dan prasarana. Data hasil penelitian ini diperkuat oleh penelitian relevan sejenis dari Erna Putri Indriani yang menyatakan kurang terpenuhinya alat-alat peraga yang akan digunakan oleh peserta didik dalam melaksanakan kegiatan praktikum serta peserta didik kurang paham dengan materi yang dijelaskan apabila hanya teori saja [18].

Dengan demikian solusi alternatif untuk mengatasi permasalahan praktikum guru harus berinovasi untuk membuat alat-alat praktikum sendiri menggunakan alat dan bahan yang sederhana dan memanfaatkan bahan-bahan yang ada disekitar lingkungan atau yang mudah ditemukan dan dijangkau. Guru juga dapat menerapkan berbagai macam strategi pembelajaran yang sesuai dengan materi yang dijelaskan, strategi pembelajaran karya wisata, diskusi, demonstrasi, dan observasi. Dengan demikian kegiatan pembelajaran dapat berjalan lancar meski masih adanya kekurangan.

4. Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh yaitu permasalahan praktikum pembelajaran IPA berdampak pada peserta didik. Peserta didik merasa lebih paham ketika kegiatan praktikum dilaksanakan daripada hanya diberi teori. Jika sekolah tidak memiliki ruangan laboratorium kegiatan praktikum pembelajaran IPA bisa dilaksanakan diluar kelas maupun laboratorium. Penelitian ini memberikan implikasi teoritis yaitu guru dapat mengetahui permasalahan praktikum pada pembelajaran IPA dan guru juga mengetahui strategi pembelajaran yang cocok digunakan saat pembelajaran IPA. Penelitian ini juga memberikan implikasi praktis, yaitu terciptanya pembelajaran IPA yang menyenangkan, aktif, kreatif, dan inovatif serta menumbuhkan percaya diri, mandiri, dan bertanggung jawab kepada peserta didik.

5. Referensi

- [1] Rosnita 2015 “Keterampilan Guru dalam Melaksanakan Praktikum dengan Menggunakan Komponen Instrumen Terpadu (KIT) IPA SD” *J. Pengajaran MIPA* **21(1)** 103–106
- [2] A. Niagati, I. R. W. Atmojo, dan Sularmi 2020 “Peningkatan Keterampilan Penggunaan Alat Praktikum dalam Pembelajaran IPA Menggunakan Model Problem Based Learning (PBL) pada Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar” *Didaktika Dwija Indria*
- [3] A. Zakia, B. Yolida, dan A. Achmad 2017 “Analisis Pelaksanaan Praktikum dan

- Permasalahannya di SMP se-Kecamatan Rajabasa Kotamadya Bandar Lampung,”
- [4] M. Dian Insani 2015 “Studi Pendahuluan Identifikasi Kesulitan dalam Pembelajaran pada Guru IPA SMP se-Kota Malang” *J. Pendidik. Biol* **7(2)** 81–93
- [5] Yuanita 2018 “Identifikasi Kesamaan Jenis Praktikum pada Materi IPA di Tingkat SD dan SMP” *J. Elem***1(2)**36–38
- [6] Y. Suryaningsih 2017 “Pembelajaran Berbasis Praktikum sebagai Sarana Siswa untuk Berlatih Menerapkan Keterampilan Proses SAINS dalam Materi Biologi” *J. Bio Educ* **2** 49–57
- [7] D. Rahman, Adlim, dan Mustanir 2015 “Analisis Kendala dan Alternatif Solusi Terhadap Pelaksanaan Praktikum Kimia pada SLTA Negeri Kabupaten Aceh Besar” *J. Pendidik. Sains Indones* **3(2)** 1–13
- [8] E. Peniati, E. Purwantoyo, dan Parmin 2013 “Model Analisis Evaluasi Diri untuk Mengembangkan Kemampuan Mahasiswa Calon Guru IPA dalam Merancang Pengembangan Laboratorium di Sekolah” *J. Pendidik. IPA Indones* **2(2)** 107–119
- [9] T. Astuti 2015 “Manajemen Praktikum Pembelajaran IPA,” *Manajer Pendidik* 9(1) 57–64
- [10] S. Marmoah 2014 “Manajemen Sarana dan Prasarana di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri Titian Teras Muaro Jambi,” *J. Ilm. Univ. Batanghari Jambi* **14(4)** 26–35
- [11] I. Permata Sari, Ismail, dan Sadiman 2014 “Penggunaan Media KIT Berbasis Seqip untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Gaya” *Diklatika Dwija Indria*
- [12] S. Marmoah dan M. Sujarwo 2019 “Jurnal Teknologi Pendidikan Hubungan Kualitas Kehidupan Kerja Dengan Keterampilan Mengelola,” *J. Teknol. Pendidik* **21(2)** 135–149
- [13] U. M. Nisa 2017 “Metode Praktikum untuk Meningkatkan Pemahaman dan Hasil Belajar Siswa Kelas V MI YPPI 1945 Babat pada Materi Zat Tunggal dan Campuran Practical methods to improve understanding and Learning Outcomes Grade V MI YPPI 1945 Babat on Single Substances and Mate” *Proceeding Biol. Educ. Conf* **14** 62–68
- [14] Wignyo 2019 “Meningkatkan Hasil Belajar IPA dengan Metode Praktikum Materi Pokok Menunjukkan Perbedaan Sifat Benda (Padat, Cair, dan Gas) Siswa Kelas V SDN 021 Kunto Darussalam” *Edu Res* **8(1)** 73–83
- [15] Masruri 2020 “Identifikasi Hambatan Pelaksanaan Praktikum Biologi dan Alternatif Solusinya di SMA Negeri 1 Moga,” *Perspekt. Pendidik. dan Kegur* **11(2)** 1–10
- [16] Hadiyah dan Yulianti “Peningkatan Keterampilan Berekperimen Melalui Penerapan Model Project Based Learning (PjBL) dalam Pembelajaran IPA Sekolah Dasar” *Diklatika Dwija Indria*.
- [17] Zisperdi 2017 “Meningkatkan Kemampuan Guru Dalam Pembelajaran IPA Melalui Pola Pelatihan Implementasi Dan Evaluasi (PIE) Pada SD Negeri 028288 Binjai Tahun Pelajaran 2014 / 2015” *J. Penelitian, Pemikiran, dan Pengabdian* **5(1)** 121–130
- [18] E. P. Indriani 2013 *Upaya Guru dalam Menyelesaikan Problematika Pembelajaran IPA di MINU Curungrejo Kepanjen Malang*