



PEMANFAATAN SARANA LABORATORIUM DALAM PROSES PEMBELAJARAN IPA DI SEKOLAH DASAR DHARMA KARYA UT

Rahmawati^{1*}, Bambang Irawan²

^{1*,2} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan,
Universitas Muhammadiyah Jakarta

*Email: rhmwtisabella@gmail.com, bambangirawan@umj.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.37081/jipdas.v6i1.4093>

Abstrak

Pembelajaran IPA di sekolah dasar membutuhkan media dan sarana yang mendukung agar siswa lebih mudah memahami materi. Salah satu pendukung untuk memudahkan materi adalah pemanfaatan sarana laboratorium. Pemanfaatan laboratorium IPA adalah sarana Pendidikan yang dapat memperdalam dan memperjelas pemahaman tentang konsep IPA secara nyata. Namun, pemanfaatan laboratorium IPA di sekolah dasar belum tentu berjalan secara optimal. Oleh karena itu, penting untuk mengetahui bagaimana frekuensi pemanfaatan sarana laboratorium dalam proses pembelajaran IPA serta kesesuaian alat dan bahan pada materi IPA di Sekolah Dasar Dharma Karya UT. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan bagaimana pemanfaatan laboratorium dalam proses pembelajaran IPA di Sekolah Dasar Dharma Karya UT. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif. Subjek dalam penelitian ini berjumlah 7 orang yang terdiri dari kepala laboratorium, guru IPA, dan siswa. Teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Dan Teknik analisis data menggunakan pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Alat dan bahan yang ada di laboratorium umumnya sudah sesuai dengan materi yang diajarkan dalam pembelajaran IPA untuk tingkat sekolah dasar. Frekuensi Pemanfaatan sarana laboratorium oleh guru dan siswa masih terbilang cukup sering. Tetapi Kegiatan praktikum belum merata atau kesesuaian jadwal belum terstruktur. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pemanfaatan laboratorium memberikan efek positif terhadap keaktifan, keterampilan, dan pemahaman siswa dalam proses pembelajaran IPA.

Kata Kunci: Laboratorium IPA, Pembelajaran IPA, Sarana Pendidikan, Sekolah Dasar

1. PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah pembelajaran yang dilakukan di sekolah. IPA memiliki peranan yang sangat penting dalam mengembangkan cara berpikir yang rasional, kritis, dan ilmiah bagi siswa, terutama di tingkat Pendidikan dasar, di mana mereka diajak untuk mengenali dan memahami fenomena alam yang ada di sekeliling mereka. Menurut Maghfiroh (2022:19), pembelajaran IPA adalah suatu bidang studi yang seringkali sulit dimengerti dan menjadi beban. Para guru biasanya hanya mengikuti panduan yang ada. Di sisi lain, para siswa hanya diharapkan untuk menghafal informasi atau materi yang diajarkan di kelas sains tanpa adanya pemahaman yang mendalam. Tujuan dari pembelajaran IPA tidak hanya untuk memberikan pemahaman tentang konsep-konsep sains, tetapi juga untuk melatih siswa dalam proses ilmiah, seperti mengamati, mengidentifikasi, menarik kesimpulan berdasar pada data, dan melakukan eksperimen yang idealnya dilakukan di laboratorium.

Laboratorium merupakan wadah yang dimanfaatkan untuk pembelajaran IPA, penelitian, eksperimen, dan pengukuran. Biasanya laboratorium dirancang untuk memungkinkan pelaksanaan tugas-tugas ini secara teratur. Definisi lain dari laboratorium adalah sebuah lokasi di mana penelitian, eksperimen, dan kegiatan yang berkaitan dengan biologi, kimia, fisika, dan disiplin ilmu lainnya dilakukan, (Wartineli 2024: 428).

Belajar dengan memanfaatkan sarana laboratorium IPA juga dapat meningkatkan keterampilan



proses, kemampuan dalam memecahkan masalah, serta meningkatkan ketertarikan dan sikap siswa terhadap pembelajaran. Laboratorium sangat penting sebagai ruang belajar untuk memberikan pengalaman langsung kepada siswa yang merupakan salah satu elemen pendukung dalam pelaksanaan pembelajaran, (Arham Zul et al., 2020:35).

Pemanfaatan laboratorium terbukti mampu meningkatkan keterampilan proses sains, kemampuan pemecahan masalah, serta sikap positif siswa terhadap pembelajaran IPA. Namun, kenyataannya penggunaan laboratorium di sekolah dasar masih rendah. Menurut DAPODIK 2024 menunjukkan bahwa 80% SD di Provinsi Banten dan 60% SD di Kota Tangerang Selatan belum memiliki laboratorium IPA. Hambatan lain mencakup keterbatasan alat, minimnya pelatihan guru, serta rendahnya frekuensi kegiatan praktikum.

2. METODOLOGI PENELITIAN

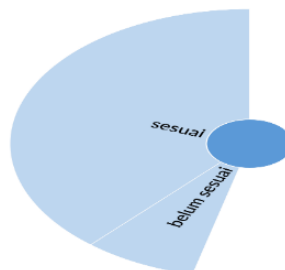
Penelitian menggunakan metodologi penelitian deskriptif kualitatif dengan tempat penelitian di SD Dharma Karya UT, subjek 7 orang yaitu kepala laboratorium, guru IPA, dan siswa. Teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Analisis data menggunakan model Miles dan Huberman dalam Sugiyono (2018 : 318-319): pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan pengambilan kesimpulan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sekolah Dasar Dharma Karya UT merupakan salah satu Lembaga Pendidikan dasar yang telah memiliki sarana laboratorium IPA. Laboratorium ini dimaksudkan untuk meningkatkan proses pembelajaran IPA agar lebih menarik dan efektif dengan menyediakan berbagai alat dan bahan praktikum yang sesuai dengan standar kurikulum yang ditetapkan untuk Pendidikan tingkat dasar. Laboratorium ini dilengkapi dengan alat praktikum penting seperti mikroskop untuk melihat organisme kecil, gelas ukur untuk mengukur cairan, termometer untuk memeriksa suhu, dan model organ manusia untuk membantu memahami sistem organ tubuh manusia. Selain itu, tersedia juga bahan-bahan yang mudah digunakan untuk memfasilitasi tugas-tugas eksperimen dasar.

a. Kesesuaian alat dan bahan praktikum dalam materi ajar

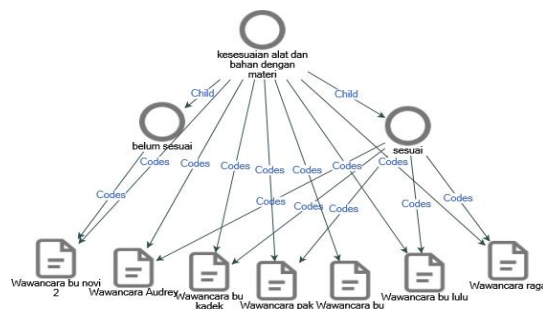
Alat dan bahan ini berada dalam kondisi baik dan dapat digunakan secara maksimal selama sesi pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pemanfaatan sarana laboratorium dalam proses pembelajaran IPA di SD Dharma Karya UT, dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, dokumentasi, dan wawancara dengan kepala laboratorium, guru-guru IPA, dan siswa, kemudian dianalisis menggunakan bantuan aplikasi Nvivo 15. Menurut Priyanti (2020 : 5), Nvivo adalah merupakan singkatan dari NUD*IST, (pencarian indeks data non-numerik yang tidak terstruktur dan teorisasi) adalah sebuah program. Untuk pengawasan, pengelolaan, dan pengembangan insiatif analisis sata kualitatif. Peneliti kualitatif dapar bekerja lebih efisien dengan Nvivo. Dan melakukan pengkodean dan analisis data secara efisien, terutama data kualitaif dan data kuantitaif yang telah dikuantifikasi dan pengelolaan Excel/SPSS. Peneliti juga dapat berbagi temuan analisis mereka dengan tebal, digram, dan grafik untuk tujuan tersebut analisis tematik, konten, perbandingan, dan bahkan analisis hubungan yang bersifat asosiatif, unilateral, dan simetris.



Gambar 1 Hierarchy Chart Kesuaian



Berdasarkan gambar 1, dapat diketahui mayoritas alat dan bahan laboratorium di SD Dharma Karya UT telah sejalan dengan materi pembelajaran IPA. Kondisi ini mencerminkan adanya komitmen dari pihak sekolah untuk menyesuaikan fasilitas praktikum dengan tuntunan kurikulum, sehingga proses belajar mengajar dapat berlangsung secara lebih bermakna melalui kegiatan eksperimen maupun observasi langsung. Dapat dilihat dari gambar 2 yang menyajikan hasil wawancara:



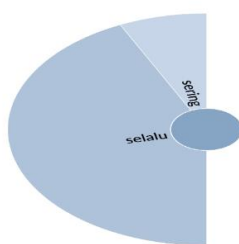
Gambar 2 Project Maps Kesesuaian alat dan bahan

Berdasarkan Gambar 2, dari hasil wawancara dengan para responden, bisa disimpulkan bahwa mayoritas guru dan siswa merasa bahwa peralatan dan bahan yang ada di laboratorium IPA di SD Dharma Karya UT sudah memenuhi kebutuhan proses belajar. Mereka mengungkapkan bahwa sarana yang tersedia di laboratorium sudah cukup memadai untuk mendukung pelaksanaan praktikum IPA di sekolah. Terdapat pandangan yang berbeda yang disampaikan oleh salah satu guru yang juga menjabat sebagai kepala laboratorium yaitu. Dia berpendapat bahwa peralatan dan bahan di laboratorium IPA di SD Dharma Karya UT belum sepenuhnya memenuhi standar atau kebutuhan pembelajaran.

b. frekuensi pemanfaatan sarana laboratorium dalam proses pembelajaran IPA di Sekolah Dasar Dharma Karya UT?

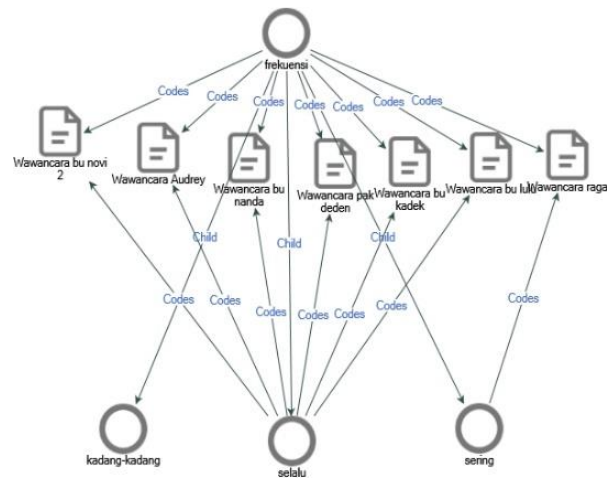
Frekuensi pemanfaatan sarana laboratorium mengacu pada seberapa rutin laboratorium dimanfaatkan dalam aktivitas belajar, terutama untuk pelajaran IPA. ini meliputi seberapa sering atau lama (dalam hari atau minggu) laboratorium dipergunakan untuk kegiatan praktiku, percobaan, atau pengamatan ilmiah oleh siswa dan guru.

Frekuensi ini tidak hanya menilai jumlah penggunaan, tetapi juga menunjukkan dedikasi sekolah dalam mendukung pembelajaran yang berbasis praktik, yang sangat penting dalam pembelajaran IPA.



Gambar 3 Hierarchy chart frekuensi

Berdasarkan gambar 3, dapat diketahui bahwa frekuensi pemanfaatan laboratorium dalam proses pembelajaran IPA di SD Dharma Karya UT tergolong tinggi. Sebagian besar guru atau kegiatan pembelajaran tercatat selalu memanfaatkan laboratorium, sedangkan sisanya sering menggunakannya. Hal ini menunjukkan bahwa laboratorium memiliki peran penting dalam menunjang kegiatan praktikum dan penguatan konsep IPA di sekolah tersebut. dapat di simpulkan bahwa frekuensi pemanfaatan sarana laboratorium dimanfaatkan selalu. Dapat dilihat dari gambar 4 dari hasil wawancara:



Gambar 4 Project Map Frekuensi

Berdasarkan Gambar 4 dari hasil wawancara, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar guru dan siswa menganggap bahwa laboratorium IPA di SD Dharma Karya UT digunakan secara rutin. Mereka berpendapat bahwa laboratorium IPA secara teratur dipakai untuk melakukan praktikum dan observasi, sehingga dapat mendukung proses pembelajaran IPA di sekolah. Namun, terdapat pandangan berbeda dari salah satu siswa, yang mengatakan bahwa frekuensi penggunaan laboratorium adalah sering, bukan selalu. Hal ini menunjukkan bahwa, meskipun sebagian besar responden menganggap penggunaan laboratorium tinggi, masih ada variasi persepsi mengenai tingkat penggunaannya. Perbedaan ini mungkin dipengaruhi oleh pengalaman pribadi, keterlibatan dalam kegiatan praktikum, atau jadwal belajar yang diikuti oleh masing-masing responden.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan pada Bab IV, maka peneliti simpulkan sebagai berikut:

1. Laboratorium IPA di SD Dharma Karya UT secara umum telah memenuhi Sebagian besar standar kelengkapan alat dan bahan yang sesuai dengan materi ajar, sehingga dapat membantu pelaksanaan praktikum IPA di sekolah. Meskipun begitu, masih ada kebutuhan untuk menambah beberapa jenis alat tertentu agar kegiatan praktikum dapat mencakup semua elemen kurikulum dengan lebih lengkap. Di sisi lain, penggunaan alat dan bahan yang sudah ada hingga saat ini dapat dikatakan berjalan dengan lancar dan dapat dimanfaatkan secara maksimal oleh guru dan siswa.
2. Frekuensi pemanfaatan sarana laboratorium di Sekolah Dasar Dharma Karya UT termasuk cukup rutin dan memiliki peranan yang signifikan dalam mendukung pembelajaran yang berbasis praktik, karena memberikan peluang bagi siswa untuk melakukan observasi maupun eksperimen secara langsung. Meski begitu, kegiatan praktikum masih belum merata dan belum memiliki jadwal yang teratur, sehingga pelaksanaannya cenderung bervariasi tergantung pada kebutuhan guru dan materi yang diajarkan.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Arham, Z., Usman, Samrin, Jumarddin. (2020). Pengaruh Pemanfaatan Laboratorium IPA Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA di SMP Negeri 1 Wangi-Wangi. *Jurnal Kalidawa*, Vol. 1, Issue 1. 35-40
- Maghfiroh, N., & Santi, A. U. P. A. (2022). Hubungan Demografi Guru Terhadap Penerapan Pembelajaran IPA Berbasis HOTS Di Beberapa Sekolah. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 17-29.
- Priyatni, E. T., Suryani, A. W., Fachrunnisa, R., Supriyanto, A., Zakaria, I., (2020). Pemanfaatan NVivo Dalam Penelitian Kualitatif Nvivo Untuk Kajian Pustaka, Analisis Data, dan Triangulasi. Malang: Universitas Negeri Malang (UM).



- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta Bandung.
- Wartineli. (2024). Penggunaan Laboratorium Dalam Pembelajaran IPA Pada MTsN 11 Agam. *Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia*, 1(2), 427-431
- Susanto. 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. PT. Prenamedia Grup
- Sinar. 2018. *Metode Active Learning Upaya Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa*. Yogyakarta: Grup Penerbitan CV Budi Utama.
- Winataputra. 2018. *Pembelajaran PKn di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.