

PELATIHAN PENGEMBANGAN PRAKTIKUM IPA

Frikson Jony Purba

**Program Studi Pendidikan Profesi Guru, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Katolik Santo Thomas Medan**

*Corresponding Email: purbafrikson@gmail.com

Abstrak

Dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran IPA, maka diperlukan berbagai terobosan, baik dalam pengembangan kurikulum, inovasi pembelajaran, media pembelajaran dan pemenuhan sarana dan prasarana pendidikan. Untuk meningkatkan prestasi belajar siswa maka guru dituntut untuk membuat pembelajaran menjadi lebih inovatif yang mendorong siswa dapat belajar secara optimal baik di dalam belajar mandiri maupun didalam pembelajaran dikelas. Agar pembelajaran lebih optimal maka diperlukan pula pembelajaran dengan melakukan sebuah praktikum IPA yang harus efektif dan selektif sesuai dengan pokok bahasan yang diajarkan didalam meningkatkan prestasi belajar siswa khususnya pada mata pelajaran IPA.

Sekarang ini pelaksanaan pembelajaran praktikum IPA kurang optimal dilakukan di SD Swasta Nasrani 4 Medan. Kurang berjalannya praktikum IPA di sekolah tersebut dan masih ada guru yang kurang kreatif dalam pembelajaran IPA khususnya ketika praktikum IPA dengan berbagai alasan seperti faktor ketersediaan alat dan bahan praktikum, keterbatasan dan waktu dan lain-lain.

Untuk mencari alternatif solusi pemecahan masalah di atas, maka diadakan pelatihan tentang praktikum IPA di SD swasta Nasrani 4 Medan. Dengan tujuan agar seluruh Guru yang berada di sekolah tersebut harus mampu melaksanakan Praktikum IPA, oleh karenanya pelatihan praktikum IPA sangat perlu bagi Guru SD. Khalayak sasaran dari pengabdian ini adalah guru-guru di SD Swasta Nasrani 4 Medan.

Kata kunci : Pendidikan, Pembelajaran; Praktikum IPA

Abstract

In an effort to improve the quality of science learning, various breakthroughs are needed, both in curriculum development, learning innovation, learning media and the provision of educational facilities and infrastructure. To improve student learning achievement, teachers are required to make learning more innovative, which encourages students to learn optimally both in independent learning and in classroom learning. In order for learning to be more optimal, learning is also needed by conducting a science practicum which must be effective and selective in accordance with the subject matter taught in improving student learning achievement, especially in science subjects.

Currently, the implementation of science practicum learning is not optimal at SD Swasta Nasrani 4 Medan. The lack of science practicum in the school and there are still teachers who are not creative in science learning, especially when conducting science practicums with various reasons such as the availability of tools and materials for practicums, limitations and time, and others.

To find alternative solutions to the above problems, a training was held on science practicum at SD Swasta Nasrani 4 Medan. With the aim that all teachers at the school must be able to carry out science practicums, therefore science practicum training is very necessary for elementary school teachers. The target audience of this service is teachers at SD Swasta Nasrani 4 Medan.

Keywords: Education, Learning; Science Practicum

PENDAHULUAN

Analisis Situasi

Upaya peningkatan mutu pendidikan di Indonesia, khususnya peningkatan mutu pendidikan IPA masih terus diupayakan, karena sangat diyakini bahwa IPA merupakan ilmu pengetahuan yang medasari perkembangan sains dan teknologi di abad ke-21 ini. Dalam berbagai diskusi pendidikan di Indonesia, salah satu sorotan adalah mutu pendidikan yang dinyatakan rendah bila dibandingkan dengan dengan mutu pendidikan negara lain. Salah satu indikator adalah mutu pendidikan IPA yang dilansir telah tergolong memprihatinkan yang ditandai dengan rendahnya nilai rata-rata IPA siswa di sekolah yang masih jauh lebih rendah dibandingkan dengan nilai pelajaran lainnya. Khususnya di SD Swasta Nasrani 4 Medan. SD Nasrani 4 adalah sebuah sekolah Sekolah Dasar swasta yang berlokasi di Jl. Pengayoman No.9, Kota Medan. SD swasta ini berdiri sejak 1979. Pada saat ini SD Nasrani 4 memakai panduan kurikulum belajar SD 2013. SD Nasrani 4 berada di bawah naungan kepala sekolah dengan nama Monang Tua Simamora.

Permasalahan Mitra

Sekarang ini, pelaksanaan proses pembelajaran IPA terutama mengenai hal pratikum IPA masih belum optimal dilaksanakan di SD Swasta Nasrani 4 Medan dikarenakan alat pratikum yang kurang memadai. Dan masih ada guru yang kurang memahami penggunaan alat-alat praktikum dan kurang kreatif dalam melaksanakan pratikum IPA dengan berbagai alasan, seperti faktor ketersediaan alat dan bahan praktikum, keterbatasan dana, waktu dan lain-lain. Oleh karena perlu diadakannya pelatihan pengembangan praktikum IPA untuk guru-guru SD Swasta Nasrani 4 Medan.

SOLUSI DAN TARGET LUARAN

Solusi

Berdasarkan informasi yang diperoleh terkait permasalahan mitra seperti yang diuraikan sebelumnya, tim pengabdian ingin membantu memberikan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi mitra. Permasalahan yang dihadapi dalam proses pembelajaran IPA khususnya pada praktikum IPA. Solusi atas permasalahan di atas yaitu dengan melaksanakan pelatihan pengembangan praktikum IPA di SD Swasta Nasrani 4 Medan. Dimana kegiatan tersebut dilakukan dengan melaksanakan sebuah latihan pengembangan praktikum IPA kepada seluruh guru yang mengajar di SD Swasta Nasrani 4 Medan. Memberi masukan masukan kepada guru yang mengajar di sekolah tersebut mengenai praktikum IPA dengan memanfaatkan alat dan bahan yang sudah tersedia disekolah tersebut sehinggannya berjalannya praktikum IPA dengan efektif, efisien, dan menarik bagi siswa di SD tersebut. Pelatihan Pengembangan Praktikum IPA bertujuan untuk meningkatkan kualitas pengajaran dan pemahaman siswa dalam bidang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) melalui metode praktikum yang efektif dan menyenangkan. Solusi yang ditawarkan dalam program ini adalah:

- 1) **Penyusunan Modul Praktikum yang Relevan:** Mengembangkan modul praktikum IPA yang sesuai dengan kurikulum terbaru dan mudah dipahami oleh guru dan siswa. Modul ini akan berisi instruksi langkah demi langkah, bahan yang dibutuhkan, serta penjelasan ilmiah yang dapat dipahami oleh siswa di berbagai tingkatan.
- 2) **Pelatihan Guru:** Memberikan pelatihan kepada guru-guru IPA untuk menguasai teknik-teknik praktikum yang inovatif dan efektif dalam mengajarkan konsep-konsep IPA. Guru juga akan dibekali dengan keterampilan dalam memanfaatkan alat dan bahan praktikum yang ada di sekitar mereka, sehingga mengurangi ketergantungan pada alat-alat yang mahal.
- 3) **Pemanfaatan Sumber Daya Lokal:** Mendorong penggunaan sumber daya lokal dalam kegiatan praktikum, baik itu bahan alam, alat sederhana, atau fenomena alam yang dapat dijadikan objek penelitian. Hal ini bertujuan untuk mengurangi biaya praktikum sekaligus memberikan pemahaman yang lebih nyata kepada siswa tentang konsep-konsep IPA.
- 4) **Pengembangan Kemampuan Evaluasi Praktikum:** Memberikan pelatihan tentang cara mengevaluasi hasil praktikum secara efektif, baik dari sisi pemahaman materi oleh siswa maupun dari sisi kualitas kegiatan praktikum itu sendiri.

Target Luaran

Yang menjadi target luaran dari kegiatan ini adalah :

1. **Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA:** Melalui pelatihan ini, diharapkan akan tercipta pengajaran IPA yang lebih menarik dan bervariasi, yang dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi IPA secara lebih mendalam dan praktis.
2. **Peningkatan Kompetensi Guru:** Guru-guru IPA yang mengikuti pelatihan akan memiliki kompetensi tambahan dalam menyusun, mengelola, dan melaksanakan praktikum IPA yang kreatif dan efektif. Mereka akan lebih terampil dalam menggunakan alat-alat praktikum sederhana dan memanfaatkan bahan-bahan lokal.
3. **Peningkatan Minat Siswa terhadap IPA:** Dengan praktikum yang lebih interaktif dan berbasis pengalaman langsung, diharapkan minat dan motivasi siswa untuk mempelajari IPA akan meningkat, yang pada gilirannya dapat berkontribusi pada peningkatan hasil belajar mereka.
4. **Terbentuknya Jejaring Pembelajaran:** Terbentuknya jejaring antara guru IPA dari berbagai sekolah, baik dalam lingkup lokal maupun lebih luas, untuk saling berbagi pengalaman dan praktik terbaik dalam pengajaran IPA melalui praktikum.
5. **Pengembangan Modul Praktikum yang Dapat Digunakan Secara Luas:** Modul praktikum IPA yang dihasilkan dapat digunakan oleh banyak sekolah di berbagai daerah, baik dengan sumber daya yang terbatas maupun yang lebih lengkap. Modul ini juga bisa diakses oleh guru-guru IPA di masa depan sebagai referensi.
6. **Peningkatan Keterampilan Siswa dalam Eksperimen IPA:** Siswa akan lebih terampil dalam melakukan eksperimen IPA yang sederhana, namun efektif, yang meningkatkan kemampuan mereka dalam observasi, analisis, dan sintesis ilmiah.

Dengan solusi dan target luaran tersebut, program ini diharapkan dapat memberikan dampak positif yang berkelanjutan bagi dunia pendidikan, khususnya dalam pengajaran IPA di sekolah-sekolah.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dengan judul "Pelatihan Pengembangan Praktikum IPA" dapat dilakukan dengan mengikuti beberapa tahapan yang terstruktur untuk mencapai tujuan yang diinginkan, yaitu meningkatkan kemampuan guru atau

masyarakat dalam mengembangkan praktik laboratorium atau praktikum ilmu pengetahuan alam (IPA). Berikut adalah contoh metode yang dapat digunakan dalam pelaksanaan PKM ini:

1. Identifikasi Kebutuhan Sekolah

Sebelum memulai pelatihan, penting untuk mengidentifikasi kebutuhan yang diperlukan sekolah dan peserta yang akan mengikuti pelatihan. Identifikasi dilakukan dengan cara:

- Survei atau wawancara dengan guru IPA di sekolah.
- Diskusi dengan kepala sekolah mengenai ketersediaan alat-alat praktikum
- Observasi tentang kondisi dan fasilitas praktikum IPA yang ada di sekolah.

2. Perencanaan Program Pelatihan

Setelah mengetahui kebutuhan yang ada, langkah selanjutnya adalah merancang program pelatihan. Program ini dapat mencakup:

- **Tujuan Pelatihan:** Menambah pengetahuan guru-guru/peserta tentang pengembangan praktikum IPA yang efektif dan menarik.
- **Materi Pelatihan:** Penyampaian teori tentang pentingnya praktikum IPA dalam pembelajaran, teknik pengembangan praktikum, serta pengenalan berbagai alat dan bahan yang diperlukan.
- **Durasi Pelatihan:** menentukan waktu pelatihan yaitu selama 2 jam.
- **Tempat dan Fasilitas:** Pemilihan tempat yang memungkinkan untuk praktek langsung, misalnya di laboratorium IPA sekolah atau ruang pelatihan.

3. Pelaksanaan Pelatihan

Pelaksanaan pelatihan dilakukan dalam beberapa sesi sebagai berikut:

- **Sesi Pembukaan:** Penjelasan tentang tujuan dan manfaat pelatihan. Perkenalan instruktur dan peserta.
- **Sesi Teori:** Menyampaikan dasar-dasar tentang praktikum IPA, mengapa penting dilakukan dalam proses pembelajaran, dan jenis-jenis praktikum yang bisa diterapkan.
- **Demonstrasi Praktikum:** Mengajak peserta untuk melihat langsung contoh praktik IPA yang dapat dilakukan dengan alat dan bahan sederhana, serta cara-cara yang benar dalam melaksanakan eksperimen.
- **Sesi Praktik Mandiri:** Peserta melakukan praktikum secara langsung di bawah bimbingan fasilitator.

- **Diskusi dan Tanya Jawab:** Membuka sesi tanya jawab untuk menjawab pertanyaan atau kendala yang dihadapi peserta saat mencoba melakukan praktikum.

4. Evaluasi dan Feedback

Setelah pelatihan selesai, evaluasi menjadi penting untuk mengukur efektivitas kegiatan tersebut. Beberapa bentuk evaluasi yang dapat dilakukan antara lain:

- **Evaluasi Pengetahuan:** Melalui tes tertulis atau kuis untuk mengukur pemahaman peserta mengenai materi pelatihan.
- **Evaluasi Praktik:** Mengamati dan menilai kemampuan peserta dalam melakukan praktikum IPA dengan benar.
- **Feedback Peserta:** Memberikan formulir evaluasi kepada peserta untuk mengetahui sejauh mana mereka merasa mendapatkan manfaat dari pelatihan.

5. Penyusunan Laporan dan Tindak Lanjut

- **Laporan Pelaksanaan PKM:** Menyusun laporan yang mencakup kegiatan yang telah dilakukan, hasil yang diperoleh, dan rekomendasi tindak lanjut untuk pengembangan lebih lanjut.
- **Pendampingan Lanjutan:** Jika diperlukan, dapat dilakukan pendampingan atau monitoring lebih lanjut, misalnya dengan melakukan kunjungan ke sekolah untuk melihat penerapan praktikum IPA yang telah diajarkan.

6. Penyebaran Hasil Pelatihan

- Membagikan materi pelatihan dalam bentuk digital atau cetak kepada peserta agar mereka dapat merujuk kembali pada materi yang telah diajarkan.
- Mendorong peserta untuk berbagi pengalaman dan hasil praktikum di sekolah masing-masing.

Dengan menggunakan metode ini, diharapkan pelatihan pengembangan praktikum IPA dapat meningkatkan keterampilan guru dan masyarakat dalam mengembangkan pembelajaran IPA yang lebih interaktif, menyenangkan, dan bermanfaat untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan praktikum dilaksanakan di Sekolah SD Nasrani 4 Medan dengan mengumpulkan guru-guru yang sebagai objek kegiatan. Dengan tujuan kegiatan ini adalah memberikan pelatihan tentang penggunaan alat-alat praktikum kepada guru-guru di sekolah

tersebut. Hal ini dilaksanakan berdasarkan informasi dari kepala sekolah yang menyatakan bahwa kurangnya pengetahuan guru-guru dalam menggunakan alat-alat praktikum untuk pelaksanaan praktikum di sekolah tersebut. Dan berdasarkan hasil dari kegiatan ini terlihat jelas adanya perkembangan pengetahuan mengenai penggunaan alat-alat praktikum dan guru-guru pun terlihat sangat antusias untuk mendemonstrasikan penggunaan alat-alat praktikum tersebut. Dengan pengalaman ini diharapkan kreativitas dan kemampuan guru dalam menggunakan alat praktikum dapat meningkat sehingga siswa-siswi pun tertarik dan semakin bagus hasil dan kreativitasnya di dalam melaksanakan praktikum di sekolah.



KESIMPULAN

Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan kegiatan pelatihan praktikum IPA yang dilaksanakan di Sekolah SD Nasrani 4 Medan memberikan dampak yang positif kepada peserta pelatihan/guru-guru bahwa terlihat jelas adanya perkembangan pengetahuan mengenai penggunaan alat-alat praktikum dan guru-guru pun terlihat sangat antusias untuk mendemonstrasikan penggunaan alat-alat praktikum tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Maman, Rumanta dkk. 2010. Pratikum IPA di SD. Jakarta : Universitas Terbuka Departemen Pendidikan Indonesia.

Mustika, D. (2020). Model-Model Pembelajaran IPA SD dan Aplikasinya. *Solok: Mitra Cendekia Media*.

Nurfadhillah, S. (2021). Media Pembelajaran. *Sukabumi, Jawa Barat: Cv Jejak*. Pakpahan, A. F.

dkk. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran. *Yayasan Kita Menulis*

Selvi, H. dan N. (2018). Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar. *Makassar: Penerbit Aksara Timur*.