

## PELATIHAN PRAKTIKUM IPA SD BAGI GURU SD DI KABUPATEN TAPANULI TENGAH

*Elementary Science Practical Training for Elementary School  
Teachers in Central Tapanuli Regency*

**Jhonas Dongoran**

Universitas Katolik Santo Thomas, Medan, Indonesia  
e-mail: [dongoran231089@gmail.com](mailto:dongoran231089@gmail.com)

**Cici Andriani Manik**

Universitas Katolik Santo Thomas, Medan, Indonesia  
e-mail: [ciciandrianimanik2004@gmail.com](mailto:ciciandrianimanik2004@gmail.com)

**Reh Syerina Br. Bangun**

Universitas Katolik Santo Thomas, Medan, Indonesia  
e-mail: [rehsyerina@gmail.com](mailto:rehsyerina@gmail.com)

**Aldo Yehezkiel Aritonang**

Universitas Katolik Santo Thomas, Medan, Indonesia  
e-mail: [aldoaritonang2905@gmail.com](mailto:aldoaritonang2905@gmail.com)

**Dairi Sapta Rindu Simanjuntak**

Universitas Katolik Santo Thomas, Medan, Indonesia  
e-mail: [saptadairi@gmail.com](mailto:saptadairi@gmail.com)

### **Abstract**

*One of the problems with education in Indonesia, especially in Central Tapanuli Regency, is the unequal distribution of teachers, especially in certain skills, for example science teachers. On the one hand, there are professional demands on teachers, meaning that teachers are the determining factor in the success of a quality learning process, so that whether or not education achieves its goals is always linked to the work of teachers. Therefore, efforts made to improve the quality of education should start from improving the quality of teachers. One solution related to the problem above is to provide practical science training for elementary school teachers who do not have a science background. The form of this practicum adapts to the types of experiments in elementary school, namely it is simple and can be carried out by students themselves. The evaluation carried out during this PPM activity consists of 2 forms, namely performance evaluation carried out by the PPM team and evaluation in the form of a questionnaire filled in by the teacher participants. From the performance evaluation, participants whose teachers took part in training activities had an average activity score of 84.3, which was in the good category. Meanwhile, from the questionnaire it can be concluded that similar training is very necessary to increase experience and knowledge, especially science practicum*

**Keywords--** science practicum training, science practicum, learning process of science

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya didalam kehidupan sehari-hari. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan saja tetapi juga merupakan proses penemuan.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran IPA tersebut, penggunaan Laboratorium dalam pembelajaran sangat diharapkan. Laboratorium mempunyai fungsi yang sangat banyak, baik di bidang penelitian umum, pendidikan, dan lain-lain. Secara umum laboratorium berfungsi sebagai tempat untuk menguatkan / memberi kepastian keterangan (informasi), menentukan hubungan sebab-akibat (*causalitas*), membuktikan benar tidaknya faktor-faktor atau fenomena-fenomena tertentu, membuat hukum atau dalil dari suatu fenomena apabila sudah dibuktikan kebenarannya, mempraktekkan sesuatu yang diketahui, mengembangkan keterampilan, memberikan latihan, menggunakan metode ilmiah dalam memecahkan problem dan untuk melaksanakan penelitian perorangan (*individual research*).

Guru adalah faktor penentu keberhasilan proses pembelajaran yang berkualitas. Sehingga berhasil tidaknya pendidikan mencapai tujuan selalu dihubungkan dengan kiprah para guru. Oleh karena itu, usaha-usaha yang dilakukan dalam meningkatkan mutu pendidikan hendaknya dimulai dari peningkatan kualitas guru. Guru yang berkualitas diantaranya adalah mengetahui dan mengerti peran dan fungsinya dalam proses pembelajaran.

Karakteristik IPA menjadi sebuah dasar untuk menentukan sebuah pandangan yang baik bagi IPA khususnya anak IPA tetapi ini sudah menjawab IPA merupakan sebuah studi yang hanya mampu dilakukan sebagian orang dengan kata lain mempunyai stratifikasi khusus. Bagaimanakah anak yang tak mampu mempelajari IPA mengimbangi sebuah kehidupan yang akan mereka hadapi yaitu globalisasi yang menuntut bertahan pada pembelajaran holistik? Sesungguhnya mereka tidak pernah beruntung ke dunia ini.

Permasalahan lain yang timbul yaitu tidak adanya media pembelajaran yang memadai untuk menjelaskan suatu konsep diluar praktikum dan observasi. Hal ini akan mempersulit anak dalam memahami konsep sehingga tak jarang anak memahami diluar konsep yang sebetulnya jadi guru harus kreatif dan inovatif.

Berdasarkan hasil monitoring kelas pada saat pembelajaran IPA, banyak sekali masalah yang muncul yang dialami oleh guru, diantaranya :

1. Guru tidak siap mengajar, dalam arti terkadang guru belum memahami konsep materi yang diajarkan.
2. Kesulitan memahami pelajaran, guru sering kesulitan dalam memunculkan minat belajar anak.
3. Kesulitan memilih dan menentukan alat peraga yang sesuai dengan materi yang diajarkan.
4. Kesulitan menanamkan konsep yang benar pada siswa dan sering bersifat verbalistik.
5. Bahkan yang sangat ironis, ada guru yang mengajar IPA tidak memiliki latar belakang IPA.

## 2. SOLUSI/TEKNOLOGI

Berdasarkan permasalahan-permasalahan di atas diperoleh gambaran bahwa pelaksanaan kegiatan praktikum IPA SD membutuhkan perhatian yang lebih, terutama berkenaan dengan pengalaman guru dalam mengimplementasikan dalam bentuk percobaan IPA SD, yang diharapkan juga dapat memberi pemahaman, penyegaran sekaligus untuk menambah wawasan bagi guru-guru mengenai pelaksanaan praktikum IPA SD khususnya yang tidak memiliki latar belakang pendidikan IPA

Langkah-langkah yang dilakukan dalam melaksanakan kegiatan ini adalah antara lain

### (a) Tahap Persiapan

Pada tahap ini dipersiapkan semua alat dan bahan untuk tiap-tiap mata praktikum, baik dibawa oleh tim PPM maupun dari pihak guru-guru sendiri.

### (b) Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan PPM ini dilaksanakan di SDN 156308 dan SDN 157618 Tapanuli Tengah yang diikuti oleh 30 (tiga puluh) orang guru dari 40 orang guru yang diundang. Pelaksanaan kegiatan ini dilaksanakan dalam 8 (delapan) kali pertemuan, yaitu dengan materi praktikum

1. Mekanika
2. Kalor
3. Gelombang
4. Optik
5. Listrik Magnet
6. Bumi & Alam Semesta
7. Balon Gas
8. Roket Air

### (c) Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi ini dilaksanakan pada bagian akhir pertemuan di tiap sesinya. Bentuk evaluasi ini diperoleh dari pengamatan dari Tim PPM maupun dari kuisisioner yang diberikan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari tiap tahap pelaksanaan kegiatan, dilakukan evaluasi kegiatan baik dilakukan oleh tim PPM maupun dari kuisisioner, yaitu diperoleh

**Tabel 1.** Aktivitas Guru Selama Kegiatan Berlangsung

No	Aspek Yang Dinilai	Keberhasilan (%)
1.	Menyimak penjelasan	86,0
2.	Melakukan percobaan sesuai petunjuk	91,0
3.	Hasil yang sesuai dengan teori	76,0
4.	Keinginan untuk melakukan lagi	86,0
5.	Keinginan melakukan modifikasi	81,0
6.	Dapat menjelaskan hasil yang diperoleh	86,0
Rata-Rata		84,3

**Tabel 2.** Evaluasi Guru-Guru Selama Kegiatan Berlangsung

No	Aspek Yang Dialami	Pilihan Ya (%)
1.	Keikutsertaan dalam pelatihan IPA	20,4
2.	Memahami pembelajaran IPA	8,1
3.	Menyusun perangkat pembelajaran secara mandiri	36,7

4.	Menyusun perangkat pembelajaran secara berkelompok	56,1
5.	Menyusun perangkat pembelajaran dengan menggunakan media yang telah ada	43,8
6.	Menyusun perangkat pembelajaran dengan menggunakan media yang dibuat sendiri	6,1
7.	Penerapan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran IPA	65,3
8.	Penerapan pendekatan STM dalam pembelajaran IPA	34,7
9.	Sering melakukan percobaan IPA	65,3
10.	Merasa senang mengikuti pelaksanaan pembelajaran IPA	91,8
11.	Ada inovasi dalam pembelajaran IPA	78,6
12.	Pelatihan IPA masih diperlukan	100,0
<b>No</b>	<b>Aspek Yang Dialami</b>	<b>Pilihan Ya (%)</b>

#### 4. KESIMPULAN

Dari hasil kegiatan ini terlihat peserta yang guru-guru SD sangat antusias mengikuti kegiatan pelatihan ini dengan rata-rata nilai aktivitas 84,3 masuk dalam kategori baik. Sedangkan dari kuisisioner yang diberikan oleh guru-guru, pelatihan sejenis sangat diperlukan untuk menambah pengalaman dan pengetahuan khususnya praktikum IPA.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Chan, F. & Budiono, H. (20) Pengaruh Penggunaan Petunjuk Praktikum IPA Berbasis Learning Cycle Terhadap Practical Skills Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal PGSD: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 13(2).
- Depdiknas. (2002). *Pendekatan Kontekstual*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Dasar Dan Menengah.
- Faurisiawati, M; Supeno & Suparti. (2022). Keterampilan Menulis Laporan Praktikum Siswa SD dalam Pembelajaran IPA Menggunakan Model Project-Based Learning. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(4).
- Khaerunnisah, Mudmainah, V & Dwi, I. S. (2022). Analisis Pembelajaran IPA Berbasis Praktikum di SMP Negeri se-Kecamatan Pontang Kabupaten Serang. *PENDIPA Journal of Science Education*, 6(2).
- Sujanem, R; Erwan, S. Gede, A. G. (2019). Pelatihan dan Pendampingan Pembuatan Media Simulasi Praktikum IPA SMP dengan Program Simulasi Phet. *International Journal of Community Service Learning*, 3(1)
- Septiani, B & Jhonas, D. (2020). Pengembangan Penuntun Praktikum IPA Inovatif Untuk SMP/MTs Kelas VIII Sesuai Kurikulum 2013 Se Kabupaten Tapanuli Tengah. *SEJ (School Education Journal)*, 10(4)
- Siagian, G. (2021). Implementasi Pembelajaran Berbasis Praktikum Terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Materi Arthropoda di SMP. *JURNAL BASICEDU*, 5(6).
- Winangun, I. M. R. (2021). Project Based Learning: Strategi Pelaksanaan Praktikum IPA SD Dimasa Pandemi Covid-19. *Edukasi: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1).