

PELATIHAN PEMBUATAN ALAT PERAGA PADA MATERI IPA di SD AL WASHLIYAH 2 PROYEK UNIVA MEDAN

Lia Afriyanti Nst, S. Pd, M. Pd¹⁾

Bonanda Japatani Srg, SH, MH²⁾

Universitas Musim Nusantara Al – Washliyah

Abstrak

Pada umumnya pelajaran IPA sampai saat ini masih dianggap sebagai pelajaran yang sulit dan menjenuhkan siswa serta menempati posisi terakhir sebagai pilihan mata pelajaran yang disukai oleh siswa. Karena dari itu guru sangat berperan penting untuk membuat bagaimana siswa bisa menjadi semangat dalam belajar IPA, dan bukan hanya sekedar belajar dalam teori. Pembelajaran IPA juga harus ada praktek dan dalam praktek harus ada alat peraga, sehingga siswa tidak hanya menghayalkan apa teori yang dijelaskan oleh guru. Karena itu disini guru harus bisa dalam keduanya dimana bisa dalam menjelaskan secara teoritis dengan baik dan merancang alat peraga untuk melakukan praktikum. Metode yang digunakan pada pengabdian ini adalah pendekatan keterampilan proses melalui pelatihan dan sosialisasi. Pendekatan keterampilan proses adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa sehingga siswa dapat menemukan fakta – fakta, membangun konsep – konsep dan teori – teori dengan keterampilan intelektual dan sikap ilmiah siswa sendiri. Pelatihan alat bantu pengajaran ditujukan untuk melatih para guru di SD Al - Washliyah agar mereka dapat memiliki kemampuan lebih dalam menyusun barang bekas menjadi alat bantu IPA yang dapat menggantikan alat praktikum sains yang kurang lengkap di sekolah. Hasilnya sangat memuaskan karena para guru di SD AL-Washliyah sangat senang dan menghasilkan alat bantu pengajaran yang sangat baik untuk menjadi alat pembelajaran sains di sekolah.

Kata Kunci: *Pembuatan Alat Peraga, Pendekatan keterampilan proses, Kreativitas Guru*

Abstract

In general, science lessons to date are still regarded as a difficult lesson and saturate students and occupy the last position as a choice of subjects favored by students. Because of that teachers play an important role to make how students can be a spirit in learning science, and not just learning in theory. Science learning should also have practice and in practice there must be props, so that students not only imagine what theory is explained by the teacher. Therefore, here the teacher should be able to in both of which can in explaining theoretically well and designing props to do the practicum. The method used in this devotion is the process skill approach through training and socialization. The process skill approach is a learning process designed in such a way that students can discover facts, build concepts and theories with their own intellectual and scientific skills. The training of teaching aids is aimed to train teachers in Al - Washliyah Elementary School so that they can have more capability in assembling used goods into IPA aids that can replace less complete tools of science practicum in school. The results were very satisfactory because the teachers at SD AL-Washliyah were very happy and produced excellent teaching aids to be a tool in science learning in the school.

KeyWord : *Display Design, Process Skill Approach, Teacher Creativity*

1. PENDAHULUAN

Sekolah sebagai lembaga pendidikan formal merupakan lingkungan pendidikan yang menyediakan bagi siswa untuk melakukan kegiatan belajar, sehingga para siswa memperoleh pengalaman pendidikan. Menurut Muslich Pendidikan merupakan salah satu komponen penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Untuk mewujudkan hal itu, maka sekolah sebagai komponen utama pendidikan perlu mengelola pembelajaran sesuai dengan prinsip-prinsip Kegiatan Belajar Mengajar (Muslich, 2008). Sejalan dengan prinsip KBM tersebut, maka kegiatan pembelajaran diharapkan tidak terfokus pada guru, tetapi bagaimana membuat siswa aktif dalam proses belajarnya dan dapat membangun pengetahuannya sendiri (*student centered learning*), sehingga kegiatan pembelajaran berorientasi pada dua aspek yaitu proses dan hasil. Sementara hal yang paling penting dalam Pendidikan adalah proses belajar mengajar yang dilakukan guru dan siswa di kelas. Proses belajar mengajar sangat berpengaruh bagi siswa bagaimana si guru mengajar, cara guru memikat siswa dengan pemikiran – pemikirannya yang kreatif.

Pada umumnya pelajaran IPA sampai saat ini masih dianggap sebagai pelajaran yang sulit dan menjenuhkansiswa serta menempati posisi terakhir sebagai pilihan mata pelajaran yang disukai oleh siswa. Karena dari itu guru sangat berperan penting untuk membuat bagaimana siswa bisa menjadi semangat dalam belajar IPA, dan bukan hanya sekedar belajar dalam teori. Pembelajaran IPA juga harus ada praktek

dan dalam praktek harus ada alat peraga , sehingga siswa tidak hanya menghayalkan apa teori yang dijelaskan oleh guru. Karena itu disini guru harus bisa dalam keduanya dimana bisa dalam menjelaskan secara teoritis dengan baik dan merancang alat peraga untuk melakukan praktikum.

Adapun Tujuan dari kegiatan ini adalah agar guru – guru di SD Al – Washliyah 2 proyek UNIVA Medan mempunyai kemampuan untuk dapat membuat alat peraga pada setiap materi – materi pembelajaran IPA sehingga tidak lagi guru – guru terfokus pada alat – alat Laboratorium yang ada disekolah. Karena Laboratorium disekolah tersebut hanya memiliki Alat –alat Laboratorium yang terbatas.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan pada pengabdian ini adalah pendekatan keterampilan proses melalui pelatihan dan sosialisasi. Pendekatan keterampilan proses adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa sehingga siswa dapat menemukan fakta – fakta, membangun konsep – konsep dan teori – teori dengan keterampilan intelektual dan sikap ilmiah siswa sendiri. Siswa diberi kesempatan langsung dalam kegiatan – kegiatan ilmiah seperti yang dikerjakan ilmuwan, tetapi pendekatan keterampilan proses tidak bermaksud menjadikan setiap siswa menjadi ilmuwan. Pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses dilaksanakan dengan maksud karena sains merupakan alat yang potensial untuk membantu mengembangkan kepribadian siswa. Kepribadian yang berkembang merupakan prasyarat untuk melangkah ke profesi apapun yang diminati siswa.

Keterampilan berarti kemampuan menggunakan pikiran, nalar, dan perbuatan secara efisien dan efektif untuk mencapai suatu hasil tertentu, termasuk kreativitas. Dengan demikian Pendekatan Keterampilan Proses adalah perlakuan yang diterapkan dalam pembelajaran yang menekankan pada pembentukan keterampilan memperoleh pengetahuan kemudian mengkomunikasikan perolehannya. Keterampilan memperoleh pengetahuan dapat dengan menggunakan kemampuan olah pikir (psikis) atau kemampuan olah perbuatan (fisik). Pada pendekatan proses, tujuan utama pembelajaran adalah mengembangkan kemampuan siswa dalam keterampilan proses seperti mengamati, berhipotesis, merencanakan, menafsirkan, dan mengkomunikasikan. Adapun rincian kegiatan secara garis besar adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Rincian Kegiatan Pengabdian

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
Pelatihan dan Sosialisasi	<ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan materi – materi apa saja yang dapat kita buat dalam bentuk alat peraga • Siswa di bentuk dalam beberapa kelompok pembelajaran • Mempersiapkan alat dan bahan untuk pelatihan pembuatan alat peraga
Diskusi	<ul style="list-style-type: none"> • Tanya jawab seputar pembuatan alat peraga dalam beberapa materi.

Kreativitas merupakan kemampuan seseorang untuk menciptakan sesuatu yang baru. Daya kreativitas seseorang mengacu kepada kemampuan yang menandai ciri-ciri seseorang yang kreatif. Kreativitas juga disebut sebagai kemampuan yang dapat mencerminkan kelancaran, keluwesan dan orisinalitas dalam berfikir seseorang tersebut serta kemampuan untuk mengelaborasi suatu gagasan atau suatu pemikiran yang timbul dari dalam diri seseorang.

Faktor-faktor yang menentukan kreativitas misal bakat, motivasi, sikap, minat, intelegensia dan disposisi kepribadian lainnya. Faktor-faktor yang mempengaruhi kreativitas adalah : usia, tingkat pendidikan orang tua, tersedianya fasilitas, penggunaan waktu luang. Clark menganggap bahwa kreatifitas mencakup sintesis dari fungsi sebagai berikut: 1). *Thinking*, 2). *Feeling*, 3). *Sensing*, 4). *Intuiting*. Ada beberapa faktor sosiologis yang kondusif bagi perkembangan kreativitas, yaitu: 1). Tersedianya sarana dan prasarana, 2). Keterbukaan terhadap keragaman cara berfikir, 3). Adanya keleluasaan, 4). Adanya toleransi terhadap pandangan yang divergen, 5). Adanya penghargaan terhadap orang yang berprestasi.

Dalam rangka pelaksanaan kegiatan pengabdian, sekolah mitra bersedia menyediakan ruangan yang nyaman dan bersih dengan penerangan yang baik beserta sarana pendukung lainnya.

3. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

Deskripsi dan Hasil Kegiatan

Kegiatan ini berlangsung pada bulan Desember 2017 di mulai dari tanggal 21,22,dan 23 Desember 2017. Adapun penjabaran kegiatan tersebut dapat dilihat pada tabel 5.1. berikut:

Tabel 5.1 Deskripsi dan Hasil Kegiatan Pengabdian

No.	Tanggal	Kegiatan	Uraian	Hasil
1.	18 Desember 2017	Mengantar Surat Izin Pengabdian Ke sekolah SD Al – Washliyah 2 proyek UNIVA Medan	- Diskusi sama Ibu Kepala Sekolah untuk menentukan waktu yang tepat	Diperoleh hasil akan dimulai pelatihan pada tanggal 21,22, sampai 23 Desember 2017
2.	21 Desember 2017	- Perkenalan dengan guru – guru kelas yang ada di SD tersebut. - Memulai pembukaan penjelasan mengenai materi – materi IPA yang akan dijelaskan cara pembuatan alat peraganya.	- Diskusi dan perkenalan serta berbin-cang tentang perkenalan. - Guru – guru memperhatikan penjelasan dan banyak yang bertanya mengenai materi yang disampaikan.	Guru – guru mulai memahami bahwa sebenarnya materi – materi pembelajaran IPA tidak harus dijelaskan dengan teori dan metode ceramah semata.
3.	22 Desember 2017	- Memulai pelatihan pada materi	- Pada materi ini kami pengabdian	- Menghasilkan roket air sederhana yang disimpan

		1 yaitu materi Tekanan Pada Zat Cair. - Pelatihan yang kedua pelatihan pembuatan alat peraga pada materi Kalor	melatih guru – guru dalam pembuatan Roket air sederhana yang terbuat dari Botol Aqua bekas dan bahan – bahan bekas lainnya. - Selanjutnya guru – guru dilatih dalam pembuatan kapal uap sederhana yang dibuat dengan barang – barang bekas juga.	di Lab SD Al Washliyah 2 proyek UNIVA Medan sebagai alat peraga guru nantinya disaat mengajar. - Menghasilkan kapal uap sederhana yang sudah dites keberhasilannya dan disimpan juga oleh sekolah sebagai pertinggal. Foto – foto alat terlampir.
4.	23 Desember 2017	Pelatihan pembuatan Roket Air sederhana untuk alat materi HK. Newton III menjelaskan - Reaksi	Mereka membuat sesuai petunjuk dari pelatihannya ada pada foto – foto dibawah	Menghasilkan Roket sederhana

LUARAN YANG DICAPAI

1. Dapat memberikan masukan tentang strategi dalam mengimplementasikan peran media eksperimen dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa di sekolah SD Al-Washliyah 2 proyek UNIVA Medan.
2. Dapat memberikan penguatan atau memberikan bekal tentang sikap ilmiah kepada siswa melalui eksperimen seperti *kritis, rasa ingin tahu yang besar, berani dan objektif*. Pembelajaran sains mengandung empat unsur yaitu sikap, proses, produk dan aplikasi, sehingga siswa diharapkan tidak hanya memiliki pengetahuan namun juga menguasai proses ilmiah dan dapat mengaplikasikan ilmu yang diperoleh.
3. Peningkatan pemahaman siswa dan guru dalam memanfaatkan sampah sebagai media belajar di kelas yang akan mencerminkan peduli lingkungan sekitar.
4. Dapat mempublikasikan hasil dari kegiatan dalam sebuah prosiding ilmiah

4. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan dari kegiatan program kemitraan masyarakat di sekolah SD Al – Washliyah Medan ini adalah guru- guru terutama siswa di sekolah lebih terbuka dan mau diajak sharing mengenai pengalaman guru-guru di lapangan, menghadapi siswa-siswai secara langsung dengan berbagai masalah yang dihadapi. Sosialisasi ini menumbuhkan motivasi belajar siswa dalam pelajaran IPA dimana dengan pembuatan alat peraga ini guru –

guru lebih termotivasi lagi dalam membuat mater – materi dalam pembelajaran IPA jadi lebih menarik lagi bagi siswa dan tidak hanya terfokus pada laboratorium yang ada disekolah. Peningkatan motivasi, minat, pemahaman dan keterampilan dapat terlihat dari pertanyaan pertanyaan yang lugas yang sesuai dengan tema. Guru –guru di sekolah tersebut mudah diajak kerja sama sehingga hal-hal yang ingin disampaikan sesuai target. Metode sosialisasi seperti ini cukup baik digunakan untuk membuka keterbukaan guru-guru dalam menghadapi berbagai masalah di sekolah.

B. Saran

Saran untuk pengabdian masyarakat ini adalah agar dibuat tahapan berikutnya yang merupakan pelatihan membuat pelatihan-pelatihan guru-guru terutama siswa dalam merangkai Alat – alat peraga yang lebih banyak lagi dalam setiap materi IPA sehingga siswa – siswi akan merasa semangat dalam pembelajaran IPA.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdalla. A. S. Al-Ghamdi and F. Al-Marzouki. 2012. *Green Energy : Electric Batteries from Food* , Saudi Arabia, Physics Department, Faculty of Science.
- Achmad. H. , 2006, *Penuntun Belajar IPA TPB II*, Departemen IPA FMIPA – ITB, Bandung.
- Adityawan, Eki. 2010. *Pembuatan alat – alat peraga untuk tingkatan SMP* , FT UI.
- Alaudina. H. N. 2012. *Let's Fly Around The World With King Fruit*, APEC Youth Scientist Journal 3: 34-47