

# **PELATIHAN MANAGEMEN LABORATORIUM BAGI PENGELOLA LABORATORIUM IPA SD DI WILAYAHKABUPATEN SLEMAN**

Oleh:

**Yusman Wiyatmo, Bambang Ruwanto, dan Budi Purwanto**  
Jurusan Pendidikan Fisika FMIPA UNY

## **ABSTRAK**

Tujuan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah: 1) Memberikan pengetahuan bagi pengelola laboratorium IPA SD tentang pengelolaan laboratorium yang memenuhi standard, 2) Melatih keterampilan pengelola laboratorium IPA dalam mengadministrasi alat-alat laboratorium IPA, DAN 3) Melatih keterampilan pengelola laboratorium IPA tentang perawatan dan perbaikan alat-alat IPA SD.

Metode pengabdian masyarakat ini dapat dideskripsikan sebagai berikut: melaksanakan musyawarah tim pengabdian untuk membahas tentang materi pelatihan, peserta, waktu pelatihan, tempat pelatihan, dan sarana/prasarana yang dibutuhkan, mengembangkan instrumen pengabdian masyarakat berupa: modul tentang manajemen laboratorium, modul perawatan dan perbaikan alat-alat laboratorium IPA, dan angket respon peserta pelatihan untuk umpan balik, menentukan peserta pelatihan yang terdiri dari 25 peserta dengan skala prioritas yakni diutamakan peserta dipilih dari pengelola laboratorium IPA yang betul-betul membutuhkan pelatihan ini, membuat surat undangan untuk disebarkan kepada para peserta yang telah ditentukan, menyebarkan surat undangan ke lokasi sekolah oleh laboran/teknisi, melaksanakan kegiatan pengabdian dengan memberikan pelatihan manajemen laboratorium dan perawatan, perbaikan alat-alat laboratorium kepada peserta, dan memberikan angket respon peserta tentang pentingnya pelatihan, manfaat pelatihan, kesesuaian waktu pelatihan, materi pelatihan, struktur kegiatan pelatihan, dan saran-saran terhadap kegiatan pelatihan.

Berdasarkan hasil pengabdian ini dapat disimpulkan bahwa setelah mengikuti pelatihan ini peserta pelatihan dapat: 1) Mendapatkan pengetahuan tentang pengelolaan laboratorium IPA SD yang memenuhi standard, 2) Memperoleh pengetahuan dan keterampilan dalam mengadministrasi alat-alat laboratorium IPA, dan 3) Memperoleh pengetahuan dan keterampilan tentang perawatan dan perbaikan alat-alat IPA SD.

**Kata-Kata Kunci: pelatihan, manajemen laboratorium, pengelola, dan laboratorium IPA**

## **A. PENDAHULUAN**

### **1. Analisis Situasi**

Berdasarkan hasil observasi di beberapa Sekolah Dasar di lingkungan Kabupaten Sleman diperoleh informasi bahwa sebagian besar sekolah sudah memiliki laboratorium IPA yang memadai namun alat-alat laboratorium yang dimiliki kurang tertata dan teradministrasi dengan baik. Dengan perkataan lain dapat diungkap bahwa alat-alat laboratorium belum dikelola dengan baik oleh pengelola laboratorium. Hal ini antara lain disebabkan oleh beberapa hal sebagai berikut:

- a) Guru yang diserahi tugas untuk mengelola laboratorium cukup disibukkan dengan kegiatan belajar mengajar di kelas.
- b) Kurangnya kesadaran guru untuk menggunakan alat-alat peraga IPA dalam kegiatan belajar mengajar di kelas.
- c) Kurangnya pengetahuan pengelola laboratorium tentang manajemen penggunaan dan perawatan alat-alat laboratorium.
- d) Masih jarang guru-guru dalam membelajarkan IPA menggunakan metode ilmiah yang menuntut kegiatan praktik di laboratorium.
- e) Masih rendahnya motivasi guru untuk mengembangkan alat-alat peraga IPA sederhana yang dapat dimanfaatkan untuk menunjang kegiatan belajar mengajar.
- f) Penggunaan alat-alat laboratorium IPA untuk PBM di kelas masih belum optimal.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang muncul tersebut maka dalam rangka untuk memberikan bekal pengetahuan tentang pengelolaan laboratorium IPA bagi guru-guru IPA SD di lingkungan Kabupaten Sleman diperlukan kegiatan pelatihan manajemen laboratorium.

### **2. Khalayak Sasaran**

Khalayak sasaran kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah guru IPA SD atau pengelola laboratorium IPA SD di lingkungan Kabupaten Sleman. Direncanakan peserta pelatihan dibatasi sebanyak 20 peserta

### **3. Tujuan Pengabdian**

Tujuan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan pengetahuan bagi pengelola laboratorium IPA SD tentang pengelolaan laboratorium yang memenuhi standard.
- b. Melatih keterampilan pengelola laboratorium IPA dalam mengadministrasi alat-alat laboratorium IPA.
- c. Melatih keterampilan pengelola laboratorium IPA tentang perawatan dan perbaikan alat-alat IPA SD.

### **4. Manfaat Kegiatan Pengabdian Masyarakat**

Manfaat kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah:

- a. Bagi pengelola laboratorium, kegiatan ini bermanfaat memberikan bekal pengetahuan dan keterampilan pengelolaan laboratorium IPA yang memadai.
- b. Bagi Tim Pengabdi, kegiatan ini bermanfaat untuk mensosialisasikan ilmu pengetahuan dan kegiatan-kegiatan laboratorium Fisika kepada khalayak masyarakat pendidikan.

## **B. METODE PENGABDIAN**

### **1. Sumber Daya**

Tim pengabdian masyarakat ini terdiri dari 3 orang dosen Jurdik Fisika, seorang laboran/teknisi, dan seorang staf administrasi. Para anggota tim pengabdi memiliki kompetensi di bidang manajemen laboratorium karena semua anggota tim pengabdi pernah sebagai kepala laboratorium Fisika FMIPA UNY.

### **2. Rancangan Kegiatan**

Tahapan-tahapan kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat dideskripsikan sebagai berikut:

- a. Melaksanakan musyawarah tim pengabdi untuk membahas tentang materi pelatihan, peserta, waktu pelatihan, tempat pelatihan, dan sarana/prasarana yang dibutuhkan.
- b. Mengembangkan instrumen pengabdian masyarakat berupa: modul tentang manajemen laboratorium, modul perawatan dan perbaikan alat-alat laboratorium IPA, dan angket respon peserta pelatihan untuk umpan balik.

- c. Menentukan peserta pelatihan yang terdiri dari 25 peserta dengan skala prioritas yakni diutamakan peserta dipilih dari pengelola laboratorium IPA yang betul-betul membutuhkan pelatihan ini.
- d. Membuat surat undangan untuk disebarakan kepada para peserta yang telah ditentukan.
- e. Menyebarkan surat undangan ke lokasi sekolah oleh laboran/teknisi.
- f. Melaksanakan kegiatan pengabdian dengan memberikan pelatihan manajemen laboratorium dan perawatan, perbaikan alat-alat laboratorium kepada peserta.
- g. Memberikan angket respon peserta tentang pentingnya pelatihan, manfaat pelatihan, kesesuaian waktu pelatihan, materi pelatihan, struktur kegiatan pelatihan, dan saran-saran terhadap kegiatan pelatihan.
- h. Menyusun laporan kegiatan pengabdian
- i. Menyusun artikel kegiatan pengabdian.

## **C. HASIL PENGABDIAN DAN PEMBAHASAN**

### **1. Hasil Pengabdian**

Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan selama tiga bulan efektif. Pada bulan pertama dilakukan penyusunan perangkat pelatihan berupa modul pelatihan dan yang terdiri dari 3 macam yakni:

- a. Modul pengelolaan laboratorium IPA SD. Modul ini disusun dan dikembangkan oleh Yusman Wiyatmo.
- b. Modul Perbaikan dan Perawatan Alat Laboratorium IPA SD. Modul ini disusun dan dikembangkan oleh Bambang Ruwanto.
- c. Modul Pengembangan Media Pembelajaran IPA. Modul ini disusun dan dikembangkan oleh Budi Purwanto.

Setelah modul berhasil dikembangkan, selanjutnya dilakukan penentuan khalayak sasaran yang terdiri dari guru-guru IPA SD di Kabupaten Sleman. Berdasarkan dana yang tersedia dan prioritas guru yang betul-betul membutuhkan maka ditetapkan 25 peserta sebagai target pengabdian. Kegiatan tatap muka pelatihan dilaksanakan selama sehari yakni pada

tanggal 2 November 2012. Kegiatan ini dihadiri oleh 16 orang guru IPA SD Kabupaten Sleman dari 25 guru IPA yang diundang.

Metode penyampaian materi pelatihan dilakukan dengan tahapan-tahapan:

- a. Menyampaikan fakta kondisi laboratorium IPA SD yang ada di lapangan ditinjau dari pengelolaan laboratorium, perbaikan dan perawatan alat laboratorium, dan pengembangan media dan sumber belajar IPA.
- b. Mempresentasikan modul pelatihan dari modul 1, modul 2, dan modul 3.
- c. Melakukan diskusi tentang materi pelatihan yang telah dipresentasikan.
- d. Memberikan tindak lanjut dengan member penugasan kepada peserta untuk membuat inventarisasi alat laboratorium, usulan pengadaan alat, menyusun jadwal penggunaan laboratorium, mengembangkan media pembelajaran IPA, dan membuat perencanaan perawatan dan perbaikan alat-alat laboratorium.
- e. Peserta pelatihan mengimplementasikan hasil pelatihan di sekolah masing-masing.

## **2. Pembahasan**

Berdasarkan hasil pengabdian ini dapat diungkap bahwa 80% peserta pelatihan dalam membelajarkan IPA tanpa menggunakan alat peraga. Hal ini bertentangan dengan karakteristik IPA yang mempelajari fenomena/gejala alam. Fenomena IPA dapat dimunculkan dengan menggunakan alat peraga IPA yang sederhana. Dampaknya adalah siswa-siswa SD mempelajari IPA seperti layaknya mempelajari sejarah yang penuh dengan hafalan tanpa dilandasi oleh proses observasi gejala alam.

Dari hasil pengabdian dapat dideskripsikan bahwa 90% peserta pelatihan masih belum terbiasa untuk merancang dan membuat alat peraga IPA. Hal ini berarti bahwa sebagian besar guru SD masih mengandalkan mengajar IPA dengan metode ceramah. Guru kurang kreatif dalam memunculkan ide/gagasan cara membelajarkan IPA yang baik dengan alat peraga. Dengan mengikuti pelatihan ini peserta pelatihan mendapatkan pengalaman langsung untuk merancang dan membuat alat peraga IPA. Tim pengabdian memberikan contoh-contoh alat peraga IPA yang dapat dikembangkan dari bahan yang ada di sekitar kita dan harganya relatif

murah. Contoh-contoh alat peraga yang dikembangkan cukup sederhana sehingga mudah untuk dibuat di sekolah.

Berpijak dari hasil pengabdian ini juga dapat diungkap bahwa alat peraga IPA yang dimiliki sekolah masih jarang dimanfaatkan oleh guru dalam pembelajaran IPA. Hal ini lebih disebabkan oleh pembelajaran IPA saat ini yang masih berorientasi pada produk dan kurang berorientasi pada proses. Hal ini kalau berlasung terus maka dampaknya adalah kejemuhan siswa dalam belajar IPA. Diharapkan dengan menggunakan alat peraga pembelajaran IPA menjadi menarik dan menyenangkan bagi siswa.

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa 80% peserta pelatihan belum merencanakan kegiatan perawatan dan perbaikan alat-alat laboratorium secara baik. Hal ini berdampak pada kondisi alat laboratorium menjadi tidak siap jika akan digunakan untuk pembelajaran IPA. Melalui kegiatan pelatihan ini peserta pelatihan mendapatkan pengetahuan dan wawasan tentang cara-cara perawatan dan perbaikan alat, pentingnya perawatan alat, dan manfaat perbaikan alat.

## **C. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengabdian ini dapat disimpulkan bahwa setelah mengikuti pelatihan ini peserta pelatihan dapat:

- a. Mendapatkan pengetahuan tentang pengelolaan laboratorium IPA SD yang memenuhi standard.
- b. Memperoleh pengetahuan dan keterampilan dalam mengadministrasi alat-alat laboratorium IPA.
- c. Memperoleh pengetahuan dan keterampilan tentang perawatan dan perbaikan alat-alat IPA SD.

### **2. Saran-saran**

Berdasarkan hasil pengabdian ini dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

- a. Pada saat pelatihan berlangsung peserta pelatihan dapat membawa tool set yang dimiliki sekolah untuk dapat digunakan sebagai alat praktik pembuatan alat peraga, perawatan dan perbaikan alat.
- b. Karena terbatasnya dana maka khalayak sasaran yang dapat dijangkau sangat terbatas, sehingga diharapkan pada tahun 2013 dana untuk pengabdian dapat ditingkatkan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Borg, WR, Gall, MD, & Gall, JP. (1983). *Educational Research*. Boston: Pearson Education Inc.

Djohar (1999). *Reformasi Pendidikan*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta

Elly Yuliani (2004). *Kurikulum dan Pembelajaran, Filosofi Teori dan Aplikasi*. Bandung: Pakar Raya.

Manabu Sato (2007). *Tantangan yang Harus Dihadapi Sekolah. Bahan Rujukan Untuk Lesson Study Berdasarkan Pengalaman Jepang dan IMSTEP*. Jakarta: Depdiknas dan JICA.

NRC. (1996). *Standard for Professional Development for Teacher Sains*. Page 23.