

## STUDI PENGELOLAAN LABORATORIUM FISIKA 8 SMA NEGERI DI KABUPATEN BONDOWOSO TAHUN 2012/2013

<sup>1)</sup>Marfian Cahya Winanda, <sup>2)</sup>Trapsilo Prihandono, <sup>2)</sup>Yushardi

<sup>1)</sup>Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika

<sup>2)</sup>Dosen Program Studi Pendidikan Fisika FKIP UNEJ

Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember

Email: marfianw@yahoo.com

### *Abstract*

*Research entitles "The Study of Management of Physics Laboratory of 8 State Senior High Schools in Sub-Province of Bondowoso Year 2012-2013" aim to know the management of Physics Laboratory such as planning, conservancy and treatment of laboratory appliance. The techniques of data collecting in this research are enquette, interview and observation. Results of research indicate that mean score of is each indicator management of physics laboratory, that is the mean score for the planning of laboratory equal to 32,25 or 78,33%, the mean score of depository of laboratory materials and appliance equal to 7,5 or 83,33%; and mean score for conservancy of laboratory materials and appliance equal to 11,13 or 74,17%. This matter reveals that the depository point of physics laboratory materials and appliance tend to stronger but the conservancy point of laboratory materials and appliance indicates to be weak. This due to the depository is performed according to types, functions and measures of each materials, while the conservancy still weaken because of conservancy of laboratory materials and appliance specially physics needs more operating expenses, so that the conservancy is having less attention than the depository.*

**Key Words:** *Physics Laboratory ,Study Managements, Senior High Schools in Bondowoso*

### **PENDAHULUAN**

Dalam melaksanakan proses belajar mengajar setiap guru mempunyai hak untuk memilih metode mengajar yang diterapkan dalam pembelajaran. Guru juga mempunyai tanggung jawab atas apa yang telah disampaikan serta sampai dimana penguasaan materi yang diterima oleh siswa. Salah satu metode mengajar adalah demonstarsi/ eksperimen, yakni kegiatan yang dilakukan di laboratorium.

Keberadaan laboratorium bagi suatu sekolah merupakan sarana yang penting untuk tercapainya tujuan pembelajaran di sekolah. Keberadaan laboratorium merupakan bagian yang tak terpisahkan, karena IPA khususnya fisika adalah ilmu yang lahir dan berkembang berdasarkan observasi dan eksperimen yang dilakukan dalam laboratorium (Heru

dalam Prihandono, 2000:706). Laboratorium merupakan salah satu sarana penting yang tidak dapat diabaikan, karena didalam laboratorium siswa akan mendapat peluang untuk bekerja dengan alat-alat dan bahan fisika guna memecahkan masalah yang dihadapi. Laboratorium adalah suatu tempat untuk memberikan kepastian atau menguatkan informasi, menentukan hubungan sebab akibat, menunjukkan gejala, memverifikasi (konsep, teori, hukum, rumus) mengembangkan keterampilan proses, membantu siswa belajar menggunakan metode ilmiah dalam memecahkan masalah dan untuk melaksanakan penelitian (Pella dalam Sutrisno, 2010:6). Dengan ini dapat diasumsikan dalam pembelajaran fisika sarana laboratorium sangat diperlukan (Sund & Trowbridge dalam Indrawati, 2007:107).

Kegiatan laboratorium sangat berperan dalam menunjang keberhasilan proses belajar mengajar fisika. Kegiatan laboratorium itu antara lain eksperimen, karena eksperimen adalah bagian yang tak terpisahkan dalam Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Eksperimen juga sering dikenal dengan kegiatan praktikum yang berperan dalam menunjang keberhasilan dalam proses belajar mengajar fisika. Praktikum adalah bagian yang tak terpisahkan dalam mata pelajaran fisika. Laboratorium dalam pelaksanaan praktikum fisika merupakan salah satu sarana penting yang tidak dapat diabaikan, karena dengan kegiatan praktikum, siswa akan dapat mempelajari fisika melalui pengamatan langsung terhadap gejala-gejala maupun proses-proses fisika, dapat melatih ketrampilan berfikir ilmiah, dapat menemukan dan memecahkan berbagai masalah baru dan lain sebagainya.

Peranan dan fungsi laboratorium fisika adalah sebagai salah satu sumber belajar fisika di sekolah, atau sebagai salah satu penunjang proses pembelajaran fisika di sekolah. Laboratorium juga dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan berbagai kompetensi siswa yang menjadi tujuan proses pembelajaran fisika di sekolah. Agar laboratorium fisika dapat berperan, berfungsi dan bermanfaat seperti itu, maka diperlukan sebuah sistem pengelolaan laboratorium yang direncanakan dan dievaluasi dengan baik serta dilaksanakan oleh semua pihak yang terkait dengan penyelenggaraan laboratorium fisika di sekolah yang bersangkutan. (Sutrisno, 2010:36).

Dikarenakan keberadaan laboratorium fisika dan mata pelajaran fisika merupakan bagian yang tak terpisahkan, maka pengelolaan laboratorium fisika di SMA perlu dijadikan fokus untuk dikaji. Pengelolaan laboratorium bukanlah hal yang mudah, ada yang pengelolaannya sudah cukup bagus tetapi penggunaannya tidak maksimal sehingga laboratorium itu seperti tidak berfungsi dan bahkan ada yang

mengabaikan keberadaan laboratorium fisika, sehingga pada sekolah tersebut tidak dilengkapi laboratorium fisika. Laboratorium fisika di berbagai sekolah dapat berbeda-beda satu dengan yang lainnya, baik ditinjau dari aspek fasilitas fisik dan desain laboratoriumnya, maupun dari aspek-aspek lainnya seperti bahan-bahan dan alat-alat laboratoriumnya, aspek pengelolaan atau manajemennya, maupun aspek kegiatannya. Perbedaan itu dapat terjadi karena kemampuan setiap sekolah berbeda-beda dalam hal mencari, menyediakan, mengelola dan memanfaatkan berbagai sumber daya terutama sumber daya manusia dan sumber daya finansial (keuangan) yang dibutuhkan dalam membangun laboratorium dengan segala fasilitasnya, pengadaan bahan-bahan dan alat-alat laboratorium, pengelolaan (manajemen) laboratorium, dan perencanaan serta pelaksanaan kegiatan laboratorium. Berdasarkan uraian di atas, ternyata tidak mudah untuk mengelola laboratorium agar menjadi laboratorium yang sesuai dengan fungsinya. Sehubungan dengan itu maka Peneliti mengambil judul “*Studi Pengelolaan Laboratorium Fisika 8 SMA Negeri di Kabupaten Bondowoso Tahun 2012/2013*”.

## METODE

Penelitian ini dilakukan di SMAN 1 Bondowoso, SMAN 2 Bondowoso, SMAN 3 Bondowoso, SMAN 1 Tenggarang, SMAN Tamanan, SMAN Grujung, SMAN Prajekan dan SMAN 1 Sukosari. Waktu penelitian pengelolaan laboratorium fisika SMA Negeri di Kabupaten Bondowoso ini dilaksanakan pada semester genap Tahun Ajaran 2012/2013. Jenis penelitian yang digunakan yakni penelitian deskriptif. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini meliputi metode angket, observasi dan wawancara. Sedangkan sebagai sumber data dalam penelitian ini adalah guru bidang studi sekolah SMA Negeri di Kabupaten Bondowoso serta

petugas pengelola laboratorium fisika di lingkungan SMA Negeri di Kabupaten Bondowoso.

Data yang diperlukan dalam metode observasi meliputi pengamatan bentuk fisik laboratorium dan kelengkapan alat laboratorium fisika. Untuk metode angket yakni menyebarkan angket yang berisi cara pengelolaan laboratorium fisika SMA dengan sumber data pengelola laboratorium atau guru bidang studi. Sedang untuk metode wawancara yang diperlukan yakni cara pelaksanaan kegiatan laboratorium serta pengorganisasian laboratorium fisika SMA

### HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1.** Hasil angket kegiatan pengelolaan laboratorium fisika SMA Negeri di Kabupaten Bondowoso

Kegiatan	Skor rata-rata	Prosentase (%)	Predikat
Perencanaan	35,25	78,33	Baik
Penyimpanan	7,5	83,33	Sangat Baik
Pemeliharaan	11,13	74,17	Baik

Pengelolaan laboratorium fisika di beberapa SMA Negeri mendapatkan kategori baik, menunjukkan bahwa adanya perhatian yang baik dari pimpinan sekolah dalam hal ini kepala sekolah terhadap pengelolaan laboratorium dan keberadaan laboratorium fisika. Sedangkan adanya sekolah yang mendapatkan predikat sangat baik karena pengelolaan laboratorium fisika sudah sesuai dengan kriteria. Kriteria yang benar sebagai laboratorium yang perlu perhatian yang khusus dari kepala sekolah yang memberikan perhatian sangat baik terhadap perencanaan, pemeliharaan dan perawatan alat.

Prosentase hasil skor angket di wilayah kota administratif Bondowoso lebih baik jika dibandingkan dengan di luar kota administratif Bondowoso. Hal ini mungkin dikarenakan pengelolaan laboratoriumnya yang berbeda. Tetapi hasil skor angket pengelolaan laboratorium fisika SMA dari seluruh sekolah secara umum diperoleh skor rata-rata 53,88 dan dihitung dengan menggunakan prosentase diperoleh 78,08%, berdasarkan tabel (predikat pengelolaan laboratorium fisika

Penelitian ini membagi daerah penelitian menjadi dua wilayah, yaitu wilayah kota Administratif Bondowoso yang meliputi SMAN 1 Bonodowoso, SMAN 2 Bondowoso, SMAN 3 Bondowoso dan SMAN 1 Tenggarang dan wilayah luar kota Administratif Bondowoso yang meliputi SMAN Tamanan, SMAN Grujugan, SMAN Prajekan dan SMAN 1 Sukosari.

Hasil penyebaran angket yang berkaitan dengan kegiatan pengelolaan laboratorium fisika SMA Negeri di Kabupaten Bondowoso diperoleh seperti pada tabel 1.

SMA) nilai 78,08% menunjukkan predikat baik, hal ini menunjukkan bahwa SMA Negeri di Kabupaten Bondowoso dapat dikatakan mampu mengelola laboratorium fisika dengan baik.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa minat atau keinginan siswa dan guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar dengan menggunakan laboratorium sebagai salah satu sarana pendukung sudah bisa dikatakan baik. Karena sebagian besar pokok bahasan mata pelajaran fisika dalam penyampaiannya sudah banyak menggunakan kegiatan laboratorium yang sering dikenal dengan kegiatan praktikum. Sehingga pemakaian laboratorium sebagai salah satu sarana pendukung proses belajar mengajar fisika sudah baik. Selain menyenangkan, dengan kegiatan laboratorium tadi juga dapat meningkatkan minat serta keinginan guru dan siswa untuk memakai laboratorium dalam melaksanakan proses belajar mengajar dengan maksimal

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, kita dapat melihat skor rata-rata masing-masing indikator pengelolaan laboratorium fisika SMA dari seluruh sekolah di Kabupaten Bondowoso, yaitu sebagai berikut: a) skor rata-rata untuk perencanaan laboratorium sebesar 35,25 dan dihitung menggunakan prosentase diperoleh 78,33%; b) skor rata-rata untuk penyimpanan alat dan bahan laboratorium sebesar 7,5 dan dihitung menggunakan prosentase diperoleh 83,33%; dan c) skor rata-rata untuk pemeliharaan alat dan bahan laboratorium sebesar 11,13 dan dihitung menggunakan prosentase diperoleh 74,17%, sedangkan skor angket pengelolaan laboratorium fisika SMA dari seluruh sekolah secara umum diperoleh skor rata-rata 53,88 dan dihitung dengan menggunakan prosentase diperoleh 78,08% (termasuk predikat baik), hal ini menunjukkan bahwa SMA Negeri di Kabupaten Bondowoso dapat dikatakan mampu mengelola laboratorium fisika dengan baik.

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa di Kabupaten Bondowoso cenderung lebih kuat pada poin penyimpanan alat dan bahan laboratorium fisika dan lemah pada poin pemeliharaan alat dan bahan laboratorium, hal itu dikarenakan penyimpanannya sudah banyak yang disesuaikan menurut jenis, fungsi dan ukurannya dari masing-masing alat dan bahan yang ada di laboratorium sedangkan pemeliharaannya masih lemah dikarenakan pemeliharaan alat dan bahan laboratorium khususnya fisika banyak memakan biaya operasional, sehingga banyak sekolah yang kurang memperhatikan dari segi pemeliharaannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Sugiono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Bandung: Alfabeta
- Sutrisno. 2010. *Modul Laboratorium Fisika Sekolah I*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Indrawati. 2007. Potensi Laboratorium Fisika di SMA dalam Mendukung Pelaksanaan Pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 064(13): 106-125.
- Prihandono, T. 2000. Studi Pengelolaan Laboratorium Fisika di SMU Negeri Jember. *Jurnal Pancaran Pendidikan*. 46(13): 706-712