

**PENGELOLAAN LABORATORIUM SEKOLAH
(Kasus Laboratorium SMA Unggul Del Tapanuli Utara)**

Freddy P. Limbong
Tenaga Laboran SMA Unggul DEL;
e-mail: limbongfreddy@gmail.com

Abstrak

Tujuan Penelitian ini adalah: (1) untuk mengetahui apa sebenarnya laboratorium bagi siswa; (2) untuk mengetahui pentingnya laboratorium serta kelengkapan fasilitas dalam mendukung dan menunjang pembelajaran sains bagi siswa SMA Unggul Del; dan (3) untuk mengetahui bagaimana proses dan pentingnya keselamatan kerja siswa dalam laboratorium. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif analitis, dengan menggunakan instrumen dalam bentuk kuisioner. Jumlah sumber data ditentukan 108 siswa sebagai koresponden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Secara keseluruhan responden mengakui bahwa telah mengetahui dan memahami peran pentingnya keberadaan laboratorium dalam menunjang proses pembelajaran sains; (2) Secara keseluruhan responden patuh dan menyadari pentingnya keselamatan kerja di dalam laboratorium; (3) Kegiatan praktik langsung di dalam laboratorium sangat efisien mengingat fasilitas yang sangat mendukung baik berupa alat maupun bahan yang di perlukan dalam menunjang dan mendukung pelaksanaan praktikum itu sendiri.

Kata Kunci: *pengelolaan, laboratorium sekolah, fisika, SMA DEL*

Abstract

The purpose of this research are: (1) to know what exactly laboratory for students; (2) to know the importance of the laboratory and the completeness of facilities in supporting and supporting science learning for Superior High school students Del; and (3) to find out how the process and importance of student work safety in the laboratory. The method used in this research is analytical descriptive method, using the instrument in the form of quisioner. The number of data sources was determined by 108 students as correspondents. The results showed that: (1) Overall, the respondents acknowledged that they had known and understood the important role of the laboratory in supporting the learning process of science; (2) Overall, the respondents are obedient and aware of the importance of work safety in the laboratory; (3) Direct practice activities in the laboratory are very efficient considering the very supporting facilities in the form of tools and materials needed to support and support the implementation of the lab itself.

Keywords: *management, school laboratory, physics, senior high school, DEL*

PENDAHULUAN

Laboratorium adalah suatu tempat dimana percobaan dan penyelidikan dilakukan. Dalam pengertian sempit laboratorium sering diartikan sebagai tempat yang berupa gedung yang dibatasi oleh dinding dan atap yang didalamnya terdapat sejumlah alat dan bahan praktikum. Dalam pembelajaran biologi laboratorium dapat berupa ruang terbuka atau alam terbuka misalnya kebun botani. Namun dalam tulisan ini pengelolaan laboratorium hanya dibatasi pada laboratorium berupa ruang tertutup yang ada di sekolah menengah ke atas. Dalam pendidikan Sains kegiatan laboratorium merupakan bagian integral dari kegiatan belajar mengajar, khususnya kimia. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya peranan kegiatan laboratorium untuk mencapai tujuan pendidikan sains. Woolnough & Allsop (dalam Nuryani Rustaman, 1995), mengemukakan empat alasan mengenai pentingnya praktikum sains. **Pertama**, praktikum membangkitkan motivasi belajar sains. Belajar siswa dipengaruhi oleh motivasi siswa yang termotivasi untuk belajar akan bersungguh-sungguh dalam mempelajari sesuatu. Melalui kegiatan laboratorium, siswa diberi kesempatan untuk memenuhi dorongan rasa ingin tahu dan ingin bisa. Prinsip ini akan menunjang kegiatan praktikum dimana siswa menemukan pengetahuan melalui eksplorasinya terhadap alam. **Kedua**, praktikum mengembangkan keterampilan dasar melakukan eksperimen. Melakukan eksperimen merupakan kegiatan yang banyak dilakukan oleh para ilmuwan. Untuk melakukan eksperimen ini diperlukan beberapa keterampilan dasar seperti mengamati, mengestimasi, mengukur,

dan memanipulasi peralatan biologi. Dengan kegiatan praktikum siswa dilatih untuk mengembangkan keterampilan dasar melakukan eksperimen dengan melatih kemampuan mereka dalam mengobservasi dengan cermat, mengukur secara akurat dengan alat ukur yang sederhana atau lebih canggih, menggunakan dan menangani alat secara aman, merancang, melakukan dan menginterpretasikan eksperimen.

Ketiga, praktikum menjadi wahana belajar pendekatan ilmiah. Banyak para pakar pendidikan sains menyakini bahwa cara yang terbaik untuk belajar pendekatan ilmiah adalah dengan menjadikan siswa sebagai scientist. Beberapa pakar pendidikan mempunyai pandangan yang berbeda terhadap kegiatan praktikum, sehingga melahirkan beberapa metode dan model praktikum, seperti misalnya: model praktikum induktif, verifikasi, inkuiri. Di dalam kegiatan praktikum menurut pandangan ini siswa bagaikan seorang scientist yang sedang melakukan eksperimen, mereka dituntut untuk merumuskan masalah, merancang eksperimen, merakit alat, melakukan pengukuran secara cermat, menginterpretasi data perolehan, serta mengkomunikasikannya melalui laporan yang harus dibuatnya. **Keempat**, praktikum menunjang materi pelajaran. Dari kegiatan tersebut dapat disimpulkan bahwa praktikum dapat menunjang pemahaman siswa terhadap materi pelajaran.

Tujuan Penelitian ini adalah: (1) untuk mengetahui apa sebenarnya laboratorium bagi siswa; (2) untuk mengetahui pentingnya laboratorium serta kelengkapan fasilitas dalam

mendukung dan menunjang pembelajaran sains bagi siswa SMA Unggul Del; dan (3) untuk mengetahui bagaimana proses dan pentingnya keselamatan kerja siswa dalam laboratorium.

Menurut Direktorat Pendidikan Menengah Umum (1995:7), Laboratorium adalah tempat melakukan percobaan dan penyelidikan. Tempat ini dapat merupakan suatu ruangan tertutup, kamar, atau ruangan terbuka, misalnya kebun. Dalam pengertian yang terbatas laboratorium ialah suatu ruangan yang tertutup tempat melakukan percobaan dan penyelidikan. Kemudian, menurut Wirjosoemarto dkk (2004:40) “pada konteks proses belajar mengajar sains di sekolah-sekolah seringkali istilah Laboratorium diartikan dalam pengertian sempit yaitu suatu ruangan yang didalamnya terdapat sejumlah alat-alat dan bahan praktikum”

Menurut Wirjosoemarto dkk (2004: 44) fasilitas Laboratorium adalah sebagai berikut: laboratorium yang baik harus dilengkapi dengan berbagai fasilitas untuk memudahkan pemakaian laboratorium dalam melakukan aktivitasnya. Fasilitas tersebut ada yang berupa fasilitas umum dan fasilitas khusus. Fasilitas umum merupakan fasilitas yang dapat digunakan oleh semua pemakai Laboratorium contohnya penerangan, ventilasi, air, bak cuci (*sinks*), aliran listrik dan gas. Fasilitas khusus berupa peralatan dan mebelair, contohnya meja siswa/mahasiswa, meja guru/dosen, kursi, papan tulis, lemari alat, lemari bahan, ruang timbang, lemari asam, perlengkapan P3K, pemadam kebakaran dan lain-lain.

Menurut Wicahyono (2003:30), untuk menentukan apakah suatu ruangan itu cocok atau tidak untuk dijadikan laboratorium, kita perlu memperhatikan beberapa hal seperti arah angin, dan arah datangnya cahaya. Apabila memungkinkan, ruangan Laboratorium sebaiknya terpisah dari bangunan ruangan kelas. Hal ini perlu untuk menghindari terganggunya proses belajar mengajar di kelas yang dekat dengan laboratorium akibat dari kegiatan yang berlangsung di laboratorium, baik suara atau bau yang ditimbulkan.

METODELOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif analitis, dengan menggunakan instrumen dalam bentuk kuisioner. Penelitian kuisioner dipandang tepat digunakan karena penelitian kuisioner dapat digunakan untuk pendapan siswa secara langsung terhadap laboratorium serta kegiatan yang telah di lakukan di dalam laboratorium. Dalam penelitian ini, variabelnya adalah pengelolaan laboratorium SMA Unggul Del. Sehubungan dengan penelitian deskriptif, Sugiyono (2006: 11) mengemukakan bahwa penelitian deskriptif adalah penelitian yang dapat digunakan untuk mengetahui nilai variabel mandiri tanpa bermaksud mencari hubungan atau membandingkan.

Dalam penelitian ini, datanya adalah pendapat siswa SMA Unggul Del, tentang pengetahuan mereka tentang laboratorium serta proses yang ada di dalamnya. Dengan demikian, sumber data yang digunakan adalah siswa kelas XI PMIA SMA Unggul

Del.Siswa kelas XI PMIA SMA Unggul Del cukup banyak yakni ada 3 kelas IPA. Peneliti menentukan sumber datanya adalah para siswa kelas XI PMIA SMA Unggul Del. Jumlah sumber data ditentukan 108 koresponden. Data dikumpulkan dengan kuesioner. Adapun, analisis datanya digunakan analisis statistik deskriptif. Analisis statistik deskriptif adalah analisis data dengan cara mendeskripsikan data sebagaimana adanya. Laboratorium Fisika SMA Unggul Del.

HASIL PENELITIAN

Dari hasil penelitian yang diperoleh dapat diketahui bahwa praktikum yang di laksanakan oleh siswa selama 1 tahun belajar sains sangat efektif, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor yaitu fasilitas yang sangat memadai untuk menunjang kelancaran kegiatan praktikum di laboratorium. Secara keseluruhan dapat di katakan bahwa sebagian besar siswa bahkan guru SMA Unggul Del kurang menyadari akan pentingnya efektifitas dalam pembelajaran secara praktik langsung dan pentingnya memakai jas lab pada saat di dalam laboratorium demi keselamatan kerja pada proses pelaksanaan praktikum. Dengan demikian, diketahui bahwa siswa mengetahui dan menyadari pentingnya laboratorium serta kelengkapan fasilitas dalam mendukung dan menunjang pembelajaran sains bagi siswa SMA Unggul Del; dan secara patuh mengikuti aturan yang berlaku dalam proses praktikum serta pentingnya keselamatan kerja siswa dalam laboratorium.

Hal ini dapat dipahami bahwa keberadaan laboratorium bagi siswa

merupakan tempat melakukan percobaan dan penyelidikan dalam kondisi ruangan tertutup. Laboratorium sebagai ruangan tertutup tempat melakukan percobaan dan penyelidikan sebagaimana dikemukakan oleh Widyarti (2005:1) bahwa “Laboratorium adalah suatu ruangan tempat melakukan kegiatan praktek atau penelitian yang ditunjang oleh adanya seperangkat alat-alat Laboratorium serta adanya infrastruktur Laboratorium yang lengkap”. Bahkan dalam konteks proses pembelajaran Wirjosoemarto dkk (2004:40) mengemukakan bahwa “pada konteks proses belajar mengajar sains di sekolah-sekolah seringkali istilah laboratorium diartikan dalam pengertian sempit yaitu suatu ruangan yang didalamnya terdapat sejumlah alat-alat dan bahan praktikum”

Berdasarkan pandangan di atas dapat dikemukakan bahwa laboratorium SMA DEL terutama laboratorium Fisika merupakan suatu ruangan itu cocok atau tidak untuk dijadikan laboratorium, yang telah memperhatikan arah angin dan pencahayaan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Secara keseluruhan responden mengakui bahwa telah mengetahui dan memahami peran pentingnya keberadaan laboratorium dalam menunjang proses pembelajaran sains.
2. Secara keseluruhan responden patuh dan menyadari pentingnya keselamatan kerja di dalam laboratorium
3. Kegiatan praktik langsung di dalam laboratorium sangat efisien mengingat fasilitas yang sangat

mendukung baik berupa alat maupun bahan yang di perlukan dalam menunjang dan mendukung pelaksanaan praktikum itu sendiri.

Saran

SMA Unggul Del telah memiliki fasilitas yang sangat mendukung pembelajaran siswa. Sma unggul del sudah termasuk sekolah yang berstandar nasional, sehingga siswa sma unggul del sudah sangat paham tentang laboratorium. Laboratorium kimia sma unggul del disarankan lebih maju lagi

dalam berkarya dan dalam peningkatan penelitian anak-anak.

DAFTAR PUSTAKA

[http:// Permendiknas No 26 Tahun 2008](http://Permendiknas%20No%2026%20Tahun%202008)

https://biologyism.files.wordpress.com/2015/05/pengelolaan-lab_rev.pdf

<http://ciahunapea.blogspot.co.id/p/makalah-pengelolaan-laboratorium.html>

<http://tiyaan48.blogspot.co.id/2013/05/cover-prakata-dan-daftar-isi.html>