

# Evaluasi Pengelolaan Laboratorium Fisika di SMA Negeri Se-Kabupaten Toraja Utara

Silka<sup>1)</sup>, Hendrik<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Pendidikan Fisika, <sup>2)</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Universitas Kristen Indonesia Toraja

<sup>1)</sup> kapoorsilka@gmail.com, <sup>2)</sup> hendrik@gmail.com

## ABSTRAK

*Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengelolaan laboratorium fisika (1) perencanaan laboratorium fisika (2) pengorganisasian (3) pelaksanaan (4) pengawasan dan evaluasi program kerja laboratorium fisika. Penelitian ini menggunakan metode pendekatan kualitatif yang dilaksanakan di SMA Negeri se-Kabupaten Toraja Utara. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara observasi dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan analisis kualitatif yang meliputi pengumpulan data, kondensasi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan laboratorium fisika (1) perencanaan kurang efektif karena jadwal kegiatan praktikum tidak dilaksanakan sesuai jadwal, tidak ada anggaran penambahan alat dan bahan praktikum (2) pengorganisasian belum optimal karena hanya memiliki papan struktur organisasi saja, tidak ada jadwal dan tata tertib praktikum (3) pelaksanaan juga belum efektif karena praktikum dilaksanakan tidak sesuai jadwal, tempat penyimpan alat dan bahan sudah tidak layak, banyak alat yang rusak dan tidak memiliki laboran (4) pengawasan dan evaluasi belum maksimal karena evaluasi dilakukan secara lisan tanpa ada laporan tertulis dan pengawasan dilakukan pada waktu tertentu saja.*

**Kata kunci:** *Pengelolaan, Laboratorium Fisika, Sekolah Menengah Atas*

## I. Pendahuluan

Laboratorium fisika merupakan tempat untuk melaksanakan berbagai eksperimen dan penelitian tentang semua teori fisika. Dengan adanya laboratorium fisika maka diharapkan peserta didik lebih mudah memahami teori yang dipelajari sekaligus melakukan praktikum (Godwin, 2015).

Akan tetapi pada kenyataannya saat ini, laboratorium fisika di sekolah-sekolah belum sepenuhnya dikelola sesuai dengan fungsinya, sehingga laboratorium fisika hanya ada sebagai formalitas saja dan sebagai pelengkap sarana penunjang pendidikan di sekolah. Ber-

dasarkan observasi awal yang dilakukan oleh peneliti di SMA Negeri 2 Toraja Utara, SMA Negeri 3 Toraja Utara, SMA Negeri 5 Toraja Utara dan SMA Negeri 6 Toraja Utara, setiap sekolah ada yang memiliki ruangan laboratorium akan tetapi kurang dikelola dengan baik karena tidak adanya tenaga laboran, ada juga sekolah yang tidak memiliki laboratorium, peralatan dan bahan percobaan kurang memadai, guru lebih fokus mengajarkan teori, banyak guru kurang memahami dalam mengoperasikan alat praktikum, rata-rata peserta didik yang mewakili sekolah ikut dalam olimpiade fisika gugur karena gagal dalam tes eksperimen, bahkan alumni sekolah yang

melanjutkan kuliah ke tingkat perguruan tinggi kurang keterampilan dasarnya di bagian eksperimen. Oleh karena itu peneliti sangat tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Evaluasi Pengelolaan Laboratorium Fisika di SMA Negeri se-Kabupaten Toraja Utara"

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu: (1) bagaimana perencanaan program kerja laboratorium fisika (2) bagaimana pengorganisasian laboratorium fisika (3) bagaimana pelaksanaan program kerja laboratorium fisika (4) bagaimana pengawasan program kerja laboratorium fisika di SMA Negeri se-Kabupaten Toraja Utara. Adapun tujuan penelitian ini untuk mengevaluasi pengelolaan laboratorium fisika di SMA Negeri se-Kabupaten Toraja Utara yang meliputi: (1) perencanaan program kerja laboratorium fisika (2) pengorganisasian laboratorium fisika (3) pelaksanaan program kerja laboratorium fisika (4) pengawasan program kerja laboratorium fisika. Penelitian ini sangat penting karena dengan adanya evaluasi pengelolaan laboratorium fisika, maka akan menjadi masukan bagi sekolah-sekolah supaya benar-benar mengelola laboratorium fisika sesuai dengan fungsinya.

## II. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Waktu penelitian dilakukan selama 12 bulan di SMA Negeri 2 Toraja Utara, SMA Negeri 3 Toraja Utara, SMA Negeri 5 Toraja Utara dan SMA Negeri 6 Toraja Utara. Adapun target dalam penelitian ini yaitu Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah, Kepala Laboratorium, Guru Mata Pelajaran Fisika dan Laboran Fisika.

Adapun Prosedur penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Wawancara dilakukan kepada subjek penelitian yaitu Kepala sekolah, Kepala Laboratorium, guru mata pelajaran dan laboran untuk memperoleh informasi lengkap tentang pengelolaan laboratorium fisika sesuai dengan indikatornya yaitu

perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengawasan.

2. Observasi dilakukan melalui pengamatan langsung ke laboratorium fisika sesuai dengan pedoman observasi untuk memperoleh informasi lengkap terkait aspek pelaksanaan pengelolaan laboratorium fisika.
3. Dokumentasi dilakukan untuk memperoleh data tambahan.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara (kepala sekolah, kepala laboratorium fisika dan laboran fisika), observasi dan dokumentasi. Validasi isi pedoman wawancara, observasi dan dokumentasi yang dilakukan oleh dua validator, dianalisis menggunakan rumus gregory (Ruslan, 2009). Teknik Analisis Data penelitian ini menggunakan analisis data Miles dan Huberman (Miles, Huberman dan Saldana, 2014) dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi dan dokumentasi tentang pengelolaan laboratorium Fisika (perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengawasan).
2. Kondensasi data dilakukan dengan merangkum hasil temuan-temuan peneliti di laboratorium fisika
3. Penyajian data dilakukan dengan memaparkan hasil penelitian secara naratif untuk penarikan kesimpulan sementara tentang tentang pengelolaan laboratorium fisika (perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengawasan).
4. Penarikan kesimpulan dilakukan dengan cara menyimpulkan seluruh hasil analisis data

## III. Hasil dan Pembahasan

Pengelolaan laboratorium fisika terdiri dari empat aspek yaitu (1) perencanaan program kerja laboratorium fisika (2) pengorganisasian program kerja laboratorium fisika (3) pelaksanaan program kerja laboratorium fisika (4) pengawasan program kerja laboratorium

fisika. Hasil wawancara, observasi dan dokumentasi adalah sebagai berikut:

1. Perencanaan Program Kerja Laboratorium Fisika

(a) SMA Negeri 2 Toraja Utara

Hasil wawancara dengan kepala laboratorium fisika (BT) menjelaskan bahwa perencanaan kegiatan praktikum fisika dilaksanakan sesuai dengan jadwal pelajaran, selain itu program pengadaan alat dan bahan praktikum dan perbaikan alat praktikum diusulkan ke bendahara dana BOS dan komite akan tetapi terkadang tidak ada tindak lanjut dari bendahara disebabkan karena dana tidak cukup untuk memperbaiki alat yang rusak, menambah alat dan bahan praktikum fisika.

(b) SMA Negeri 3 Toraja Utara

Hasil wawancara dengan kepala laboratorium fisika (LB) menyatakan bahwa untuk perencanaan kegiatan praktikum tidak disusun sesuai dengan jadwal pelajaran karena kegiatan praktikum bergantung pada kesempatan guru mata pelajaran untuk memberikan praktikum, sedangkan untuk perencanaan penambahan alat dan bahan tidak pernah diusulkan hal ini dikarenakan tidak adanya dana yang dialokasikan untuk penambahan alat dan bahan praktikum.

(c) SMA Negeri 5 Toraja Utara

Hasil wawancara dengan kepala laboratorium fisika (HT) menjelaskan bahwa tidak ada penyusunan program kerja laboratorium karena tidak ada ruang laboratorium sehingga sudah beberapa tahun peserta didik tidak pernah melaksanakan kegiatan praktikum.

(d) SMA Negeri 6 Toraja Utara

Hasil wawancara dengan kepala laboratorium (AL) menyatakan bahwa penyusunan jadwal praktikum disesuaikan dengan jadwal guru fi-

sika masing kelas, penyusunan anggaran pengadaan alat dan bahan dibuat tiap awal semester tapi tidak pernah ada tanggapan/persetujuan dari bidang sarana prasarana.

2. Pengorganisasian Program Kerja Laboratorium Fisika

Berdasarkan hasil observasi dan dokumentasi yang dilakukan di SMA Negeri 2 Toraja Utara organisasi, SMA Negeri 3 Toraja Utara SMA Negeri 5 Toraja Utara dan SMA Negeri 6 Toraja Utara terdapat struktur organisasi laboratorium fisika akan tetapi papan tata terbit pelaksanaan praktikum tidak ada.

3. Pelaksanaan Program Kerja Laboratorium Fisika

Berdasarkan hasil wawancara guru mata pelajaran fisika di SMA Negeri 2 Toraja Utara organisasi, SMA Negeri 3 Toraja Utara SMA Negeri 5 Toraja Utara dan SMA Negeri 6 Toraja Utara menyatakan bahwa pelaksanaan praktikum dilaksanakan bergantung pada waktu luang guru atau sesuai dengan ketersediaan alat dan bahan praktikum yang ada. Sedangkan hasil observasi dan dokumentasi menunjukkan panduan praktikum tidak ada, tempat inventarisasi alat dan bahan sudah tidak layak, banyak alat dan bahan yang sudah rusak karena tidak terawat/tidak pernah dioperasikan dan yang utama yaitu tidak ada laboran.

4. Pengawasan dan Evaluasi Program Kerja Laboratorium Fisika

Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala laboratorium SMA Negeri 2 Toraja Utara organisasi, SMA Negeri 3 Toraja Utara SMA Negeri 5 Toraja Utara dan SMA Negeri 6 Toraja belum maksimal atau efektif karena evaluasi hanya dilakukan secara lisan saja tanpa ada laporan tertulis sebagai bukti dokumen selain itu pengawasan hanya dilakukan pada waktu tertentu saja.

Berdasarkan hasil data penelitian yang dilakukan oleh peneliti tentang evaluasi pengelolaan laboratorium fisika melalui wawancara



**Gambar 1:** Ruang penyimpanan alat dan bahan laboratorium fisika

(kepala sekolah, kepala laboratorium, guru fisika dan laboran), observasi, dan dokumentasi maka pembahasan hasil penelitian sebagai berikut:

1. Perencanaan program kerja laboratorium fisika

Perencanaan program kerja laboratorium fisika yang meliputi penyusunan jadwal praktikum, penyusunan pendanaan penyediaan alat dan bahan, perbaikan alat praktikum, penambahan alat praktikum, dan laboran sebagai tenaga pengelola laboratorium, akan tetapi hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa pada aspek perencanaan masih kurang efektif dikarenakan jadwal kegiatan praktikum tidak dilaksanakan sesuai jadwal tetapi dilaksanakan sesuai kesempatan atau waktu luang guru. Selain itu tidak adanya anggaran dana yang dialokasikan khusus untuk penambahan alat dan bahan praktikum, alat yang rusak dibiarkan rusak tanpa adanya perbaikan.

2. Pengorganisasian program kerja laboratorium fisika

Pengorganisasian program kerja laboratorium meliputi papan struktur organisasi, tata tertib praktikum, keamanan dan keselamatan laboratorium, buku daftar inventaris alat dan bahan, buku administrasi laboratorium dan buku panduan praktikum. Temuan berdasarkan hasil observasi peneliti menunjukkan pengorganisasian laboratorium kurang efektif karena setiap laboratorium hanya memiliki papan struktur organisasi saja, tidak ada jadwal praktikum, tata tertib pelaksanaan praktikum, buku inventaris alat dan bahan serta tidak terdapat buku panduan

praktikum.

3. Pelaksanaan program kerja laboratorium fisika

Pelaksanaan merupakan tindakan yang harus dilakukan semua pengelola laboratorium sehingga program kerja terlaksana melalui penyediaan dan pengembalian alat dan bahan praktikum, penyimpanan alat dan bahan praktikum, pelaksanaan praktikum sesuai jadwal yang telah disusun. Hasil observasi oleh peneliti menunjukkan bahwa pelaksanaan belum efektif karena kegiatan praktikum tidak dilaksanakan sesuai jadwal, tempat penyimpanan alat dan bahan sudah tidak layak dan sangat terbatas sehingga alat dan bahan hanya tertumpuk saja, banyak alat yang rusak. Hal ini juga disebabkan karena semua sekolah tidak memiliki laboran sehingga guru mata pelajaran yang bertindak sebagai laboran.

4. Pengawasan program kerja laboratorium fisika

Pengawasan dan evaluasi merupakan hasil penentuan dari pelaksanaan kegiatan praktikum, sehingga perlu dilakukan perbaikan apabila hasil tidak sesuai dengan program kerja laboratorium yang telah direncanakan. Pengawasan perlu dilakukan setiap bulan, triwulan atau setiap akhir semester untuk memeriksa kesesuaian antara rencana program dengan pelaksanaan program. Hasil wawancara dan observasi menunjukkan belum maksimal atau efektif karena evaluasi hanya dilakukan secara lisan tanpa ada laporan tertulis sebagai bukti dokumen. Selain itu pengawasan hanya dilakukan pada waktu tertentu saja.

## IV. Kesimpulan

Berdasarkan hasil temuan penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa pengelolaan laboratorium (1) aspek perencanaan kuang efektif kaena jadwal disusun bergantung pada waktu luang guru mata pelajaran fisika, tidak adanya penambahan alat dan bahan praktikum, perbaikan alat yang rusak, penyusunan anggaran, tidak adanya tenaga laboran (2) aspek pengorganisasian juga belum optimal yang meliputi struktur organisasi laboratorium belum lengkap, tata tertib pelaksanaan praktikum tidak ada (3) aspek pelaksanaan belum efektif karena alat dan bahan kurang memadai, tempat inventarisasi alat dan bahan sangat kurang dan tidak layak, panduan praktikum hanya menggunakan buku paket fisika, guru menjadi tenaga laboran, (4) aspek pengawasan oleh kepala laboratorium kurang maksimal karena banyak alat laboratorium yang rusak karena kurang diperhatikan, ruang atau tempat penyimpanan alat dan bahan laboratorium sudah tidak layak dan berdebu, penataan alat dan bahan praktikum tidak tertata rapi.

## REFERENSI

- [1] Godwin, Oluwasegun., Adrian, Ohwofisirai & Johnbull, Emagbetere. 2015. The Impact of Physics Laboratory on Students Offering Physics in Ethiopie West Local Government Area of Delta State. *Academic Journals Educational Research and Reviews*, 10(7), ISSN: 1990-3839, 951-956.
- [2] Miles, Matthew B., Huberman, A. Michael & Saldana, Johnny. 2014. *Qualitative Data Analysis A Methods Sourcebooks* (Edition 3). United State of America: Sage Publications.
- [3] Pusat Data dan Statistik Pendidikan dan Kebudayaan. 2018. *Statistik Persekolahan SMA 2017/2018*. Jakarta: Sekretariat Jenderal Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- [4] Puspita, Wanda Indriana., Masjkur, Kadim & Muhardjito. 2016. Analisis Pengelolaan Laboratorium Fisika SMA Negeri di Kabupaten Malang. *Seminar Nasional Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Malang*, ISBN: 978-602-71279-1-9, 37-42.
- [5] Rosada, Dadan., Kadarisman, Nur., Raharjo. 2017. *Panduan Pengelolaan dan Pemanfaatan Laboratorium IPA Sekolah Menengah Pertama*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Pertama.
- [6] Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian evaluasi, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi*. Bandung: Alfabeta
- [7] Tawil, Muh. & Liliarsari. 2016. *Manajemen Laboratorium*. Makassar: Badan Penerbit UNM.
- [8] Wiratma, I Gusti Lanang & Subagia, I Wayan. 2014. *Pengelolaan Laboratorium Kimia pada SMA Negeri di Kota Singaraja (Acuan Pengembangan Model Panduan Pengelolaan Laboratorium Kimia Berbasis Kearifan Lokal Tri Sakti)*. Singaraja: Jurnal Pendidikan Indonesia, 3(2), ISSN: 2303-288X, 425-436.
- [9] Undang-undang Standar Nasional Pendidikan. 2015. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2015 tentang Perubahan kedua atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- [10] Undang-Undang Standar Sarana dan Prasarana. 2007. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Standar Sarana dan Prasarana*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

- [11] Undang-Undang Standar Tenaga Laboratorium. 2008. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2008 tentang Standar Tenaga Laboratorium Sekolah/Madrasah. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.