

Evaluasi Pengelolaan Laboratorium IPA SMP dan SMA di Kabupaten Belu, TTU, TTS dan Malaka

Hermina Manlea

Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Timor, Kefamenanu, TTU – NTT, 85613, Indonesia, email: herminamanlea@gmail.com

Article Info

Article history:

Received 10 Maret 2017

Received in revised form 09 Februari 2017

Accepted 30 Maret 2017

Keywords:

Laboratorium IPA

Manajemen

Aktivitas

Fasilitas

Abstrak

Laboratorium adalah ruangan atau tempat yang dilengkapi dengan alat-alat dan bahan-bahan yang sesuai untuk pengajaran sains atau pelaksanaan praktikum sains. Pengelolaan laboratorium dari segi struktur organisasi, aktivitas dan fasilitas perlu dievaluasi untuk meningkatkan kesadaran keefektifan pembelajaran sains dan peningkatan keamanan laboratorium ke level optimum. Tulisan ini bertujuan untuk mengetahui 1) prosedur manajemen pengelolaan laboratorium IPA sekolah, 2) kondisi aktivitas laboratorium IPA sekolah, 3) kondisi fasilitas laboratorium IPA sekolah di kabupaten Belu, TTU, TTS dan Malaka tahun 2016. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dan menggunakan analisis deskriptif. Teknik penelitian ini adalah observasi dan wawancara ke 27 sekolah yang tersebar di 4 kabupaten tersebut dengan menggunakan lembar survei yang diberikan ke setiap sekolah. Hasil yang diperoleh adalah manajemen laboratorium IPA sekolah belum dilaksanakan oleh semua sekolah secara baik. Sebagian besar sekolah memiliki struktur organisasi laboratorium IPA tetapi belum memiliki deskripsi tugas yang jelas dan komprehensif. Sebagian sekolah belum memiliki tata tertib penggunaan laboratorium IPA untuk umum, guru dan siswa. Hampir semua sekolah belum memiliki SOP untuk penggunaan dan pengelolaan laboratorium IPA sekolah. Aktivitas laboratorium IPA sekolah belum bisa dikategorikan baik. Hal ini disebabkan oleh ketiadaan: kartu stok laboratorium, daftar alat dan bahan untuk setiap pelaksanaan praktikum, label, format permintaan alat dan bahan, program semester kegiatan laboratorium, jurnal kegiatan dan jadwal kegiatan laboratorium. Fasilitas laboratorium IPA di semua sekolah sangat memadai dan dalam kondisi yang baik. Hal ini merupakan faktor pendukung untuk pelaksanaan praktikum yang sesuai kurikulum. ©2017 dipublikasikan oleh Bio-Edu.

1. Pendahuluan

Kualitas pendidikan dipengaruhi oleh banyak faktor, antara lain tersedianya sarana prasarana pendidikan yang memadai dan sumber daya manusia pendidikan yang berkompoten (Hofstein & Luneta, 2003). Keduanya merupakan komponen input yang sangat penting dalam mendukung kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, perlu dilakukan peningkatan baik dari segi kuantitas, kualitas, maupun sistem pengelolaannya. Salah satu sarana pendidikan yang berfungsi sebagai penunjang dalam pelaksanaan proses pembelajaran di sekolah, terutama yang berhubungan dengan kegiatan praktikum adalah Laboratorium IPA.

Dalam Permendiknas RI Nomor 24 Tahun 2007 disebutkan bahwa komponen fasilitas laboratorium IPA di SMP dan SMA meliputi (1) bangunan/ruang laboratorium, (2) perabot, (3) peralatan pendidikan, (4) alat dan bahan percobaan, (5) media pendidikan, (6) bahan habis pakai, (7) perlengkapan lainnya. Pemanfaatan dan pengelolaan laboratorium IPA sebagai fasilitas sekolah harus memperhatikan faktor kondisi dan mutu fasilitas, karena kedua faktor tersebut dapat berpengaruh secara langsung terhadap proses pendidikan (Mahiruddin, 2008).

Laboratorium IPA berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran yang memerlukan peralatan khusus yang tidak mudah dihidirkan di ruang kelas. Kegiatan praktikum merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam pembelajaran IPA, karena dengan kegiatan ini akan diperoleh pengalaman yang meliputi ranah kognitif, afektif dan psikomotor (Sundari, 2008). Namun demikian, fenomena di Universitas Timor yang menunjukkan bahwa para mahasiswa sains kelihatan lamban dan tidak familiar dalam melaksanakan praktikum merupakan pertanyaan besar bagi para pendidik sains universitas. Hal ini memperkuat dugaan bahwa para mahasiswa tidak memperoleh materi praktikum yang cukup baik ketika berada di level sekolah menengah (baik itu SMP dan SMA). Hasil observasi awal peneliti melalui wawancara menunjukkan bahwa mahasiswa jarang melakukan penelitian ketika masih menjadi pelajar. Hal ini menjadi dasar bagi peneliti untuk mempertanyakan kualitas pengelolaan laboratorium level sekolah menengah di wilayah kabupaten Belu, TTU, TTS dan Malaka.

Pemanfaatan laboratorium secara efektif merupakan salah satu prasyarat dalam pembelajaran/praktikum IPA. Oleh karena itu, diperlukan adanya sistem pengelolaan atau manajemen laboratorium IPA yang baik. Efektivitas manajemen laboratorium IPA dipengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya adalah ketersediaan fasilitas baik secara kuantitas maupun kualitasnya dan kompetensi pengelola laboratorium IPA. Manajemen laboratorium IPA berkaitan dengan proses perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan terhadap kegiatan laboratorium IPA. Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini menjadi penting untuk dilaksanakan dengan tujuan untuk mengevaluasi manajemen, aktivitas dan fasilitas laboratorium IPA SMP dan SMA di kabupaten Belu, TTU, TTS dan Malaka.

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah: 1) Bagaimana prosedur manajemen pengelolaan laboratorium IPA sekolah? 2) Bagaimana kondisi aktivitas laboratorium IPA sekolah? 3) Bagaimana kondisi fasilitas laboratorium IPA sekolah?

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui: 1) prosedur manajemen pengelolaan laboratorium IPA sekolah, 2) kondisi aktivitas laboratorium IPA sekolah, 3) kondisi fasilitas laboratorium IPA sekolah.

Manfaat teoritis yang diperoleh adalah penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan kajian untuk penelitian yang mendalam mengenai hubungan prestasi dan motivasi siswa dengan pemanfaatan laboratorium sekolah. Sedangkan manfaat praktis yang didapat dalam hal ini adalah 1) bagi sekolah, sebagai evaluasi agar lebih mendorong perbaikan manajemen, pengoptimalan aktivitas, dan peningkatan fasilitas laboratorium; 2) bagi Dinas Pendidikan,

memberikan gambaran mengenai manajemen, aktivitas dan fasilitas laboratorium IPA sekolah sehingga dapat mengambil kebijakan dalam evaluasi manajemen laboratorium, pembuatan petunjuk teknis pengelolaan laboratorium dan pengadaan sarana laboratorium di sekolah.

2. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif karena mencakup penggunaan subjek yang dikaji dan kumpulan berbagai data empiris. Penelitian jenis ini digunakan untuk meneliti pada situasi lapangan yang bersifat natural, alamiah, wajar, dan tidak ada tindakan manipulasi, pengaturan, ataupun eksperimen (Harsono, 2008).

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2016. Subjek penelitian ini adalah kepala sekolah, kepala laboratorium biologi, laboran dan guru IPA (Fisika, Kimia, Biologi). Teknik penelitian ini adalah observasi dan wawancara ke berbagai sekolah (seperti yang ditunjukkan oleh Tabel 1) yang tersebar di kabupaten Belu, TTU, TTS dan Malaka dengan menggunakan lembar survei yang diberikan ke setiap sekolah. Total sekolah yang disurvei adalah 27 sekolah dengan rincian 11 SMA dan 16 SMP dengan penyebaran 5 sekolah di kabupaten Belu, 19 sekolah di kabupaten TTU, 2 sekolah di kabupaten TTS dan 1 sekolah di kabupaten Malaka.

Tabel 1 Nama-nama sekolah di kabupaten Belu, TTU, TTS dan Malaka yang menjadi subjek penelitian

No	Nama Sekolah	Kab.	No	Nama Sekolah	Kab.
1	SMAK Suria Atambua	Belu	15	SMAN Lurasik	TTU
2	SMPK St Yosef Noemuti	TTU	16	SMAN 1 Tasifeto Barat	Belu
3	SMPN 1 Insana	TTU	17	SMPN 1 Kefamenanu	TTU
4	SMPK Aurora Kefamenanu	TTU	18	SMPN 2 Kefamenanu	TTU
5	SMP St Yosef Maubesi	TTU	19	SMPK Putri St Xaverius Kefamenanu	TTU
6	SMAN 1 Atambua	Belu	20	SMAK Warta Bakti	TTU
7	SMPN Miomaffo Barat	TTU	21	SMPN Oelneke	TTU
8	SMPK St Aloisius Niki-Niki	TTS	22	SMAN 1 Insana	TTU
9	SMAN Taekas	TTU	23	SMPN 1 Atambua	Belu
10	SMPN 1 Malaka Tengah	Malaka	24	SMPN Oenopu	TTU
11	SMAN 1 Tasifeto Timur	Belu	25	SMAN Biboki Anleu	TTU
12	SMPK St Antonius Padua Kefamenanu	TTU	26	SMAK Stella Maris Niki-Niki	TTS
13	SMAN 1 Kefamenanu	TTU	27	SMAN Biboki Selatan	TTU
14	SMPN 2 Insana	TTU			

3. Hasil dan Pembahasan

Manajemen Pengelolaan Laboratorium Sekolah

Kriteria manajemen pengelolaan laboratorium IPA sekolah yang digunakan dalam penelitian ini dalam bentuk lembar survei antara lain:

- 1) Siapakah tenaga yang bertanggung jawab secara langsung dalam pengelolaan laboratorium IPA sekolah tersebut? (Gambar struktur organisasi laboratorium IPA)
- 2) Jelaskan deskripsi tugas tenaga-tenaga yang tersebut di pertanyaan nomor 1 yang bertanggung jawab secara langsung dalam pengelolaan laboratorium IPA sekolah tersebut?
- 3) Apakah ada petunjuk resmi dari Dinas Pendidikan Kabupaten (Belu, Timor Tengah Utara, Timor Tengah Selatan, Malaka) mengenai pengenalan dan administrasi penggunaan laboratorium IPA?
- 4) Apakah ada tata tertib penggunaan laboratorium IPA untuk umum?
- 5) Apakah ada tata tertib penggunaan laboratorium IPA untuk guru?
- 6) Apakah ada tata tertib penggunaan laboratorium IPA untuk siswa?
- 7) Apakah ada standard operasional prosedur (SOP) laboratorium IPA di sekolah tersebut? (Catatan: SOP adalah suatu standar atau pedoman tertulis yang dipergunakan untuk mendorong dan menggerakkan suatu kelompok untuk mencapai tujuan organisasi. SOP merupakan tata cara atau tahapan

yang dibakukan dan yang harus diakui untuk menyelesaikan suatu proses kerja tertentu)

- 8) Apakah ada standard operasional prosedur (SOP) kesehatan dan keselamatan kerja laboratorium IPA di sekolah tersebut?
- 9) Apakah ada standard operasional prosedur (SOP) penitipan alat atau barang di laboratorium IPA di sekolah tersebut?
- 10) Apakah ada standard operasional prosedur (SOP) pembelian bahan kimia di laboratorium IPA di sekolah tersebut?

Tabel 2 menunjukkan bahwa 96.3% sekolah yang disurvei memiliki penanggung jawab secara langsung dalam pengelolaan laboratorium IPA sekolah. Ada 1 sekolah yaitu SMPK St Aloysius Niki-Niki, TTS yang tidak memiliki penanggung jawab tetapi hal ini disebabkan oleh belum diresmikannya gedung laboratorium IPA sekolah tersebut. Penanggung jawab laboratorium IPA sekolah antara lain kepala sekolah, kepala laboratorium atau guru mata pelajaran IPA dan/atau guru Fisika, Kimia dan Biologi. Sekolah-sekolah tersebut memiliki struktur organisasi yang jelas dengan garis koordinasi yang langsung dari penanggung jawab laboratorium ke kepala sekolah. Tidak diketahui dengan jelas apakah ada Surat Keputusan mengenai pengangkatan pengurus laboratorium, sehingga Kepala sekolah sebaiknya mengeluarkan SK yang jelas. Setiap pengelola memiliki uraian tugasnya masing-masing yang harus dikerjakan.

Tabel 2 menunjukkan bahwa 88.9% sekolah memiliki deskripsi tugas untuk struktur organisasi laboratorium IPA. Menurut hasil penelitian di SMAN 1 Pacitan, administrasi laboratorium yang seharusnya dikerjakan oleh kepala laboratorium, dikerjakan sepenuhnya oleh laboran. Laboran tidak ikut serta mendampingi siswa saat kegiatan praktikum (Prasaditarini, 2012). Kondisi ini mirip dengan kondisi sekolah-sekolah dalam penelitian ini karena hampir semua sekolah memiliki deskripsi tugas yang belum jelas dan belum komprehensif.

Berikut ini merupakan rangkuman deskripsi tugas tenaga-tenaga yang bertanggung jawab secara langsung dalam pengelolaan laboratorium IPA yang digabung dari berbagai sekolah:

- 1) Kepala Sekolah, bertanggung jawab secara keseluruhan terhadap laboratorium sekolah.
- 2) Kepala Laboratorium SMA, mengkoordinir ketiga jenis laboratorium IPA yaitu laboratorium Fisika, laboratorium Kimia, dan laboratorium Biologi.
- 3) Koordinator laboratorium, mengkoordinir semua aktivitas di masing-masing laboratorium (Fisika, Kimia, Biologi); menginventaris bahan yang habis, rusak atau hilang; mendaftarkan atau melaporkan alat dan bahan yang harus dibeli; menyusun LKS; mendaftarkan alat dan bahan yang digunakan
- 4) Laboran, menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk praktikum dan melakukan kegiatan praktikum.

Tabel 2 Hasil Survey Manajemen Pengelolaan Laboratorium Sekolah

Nomor Sekolah	Kriteria Manajemen Pengelolaan Laboratorium Sekolah									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	√	√	-	√	-	√	√	√	√	√
2	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-
3	√	√	-	√	-	-	-	-	-	-
4	√	√	-	-	-	√	-	-	-	-
5	√	√	-	-	-	√	-	-	-	-
6	√	√	-	-	-	√	-	-	-	-
7	√	√	-	-	-	√	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	√	-	-	-	-	√	-	-	-	-
10	√	√	-	-	√	-	-	-	-	-
11	√	√	-	√	√	√	-	-	-	-
12	√	√	-	√	√	√	-	-	-	-
13	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-
14	√	√	-	-	-	√	-	-	-	-
15	√	√	-	√	-	√	-	-	-	-
16	√	√	-	√	√	√	-	-	-	-
17	√	√	-	-	√	√	-	-	-	-
18	√	√	-	√	√	√	-	√	√	-
19	√	√	-	√	√	√	√	√	-	-
20	√	√	-	-	-	√	-	-	-	-
21	√	√	-	√	√	√	-	√	-	-
22	√	√	-	√	-	-	-	-	-	-
23	√	-	-	√	-	-	-	-	-	-
24	√	√	-	√	√	√	-	-	-	-
25	√	√	-	√	-	-	-	-	-	-
26	√	√	-	√	√	√	-	-	-	-
27	√	-	-	-	√	√	-	-	-	-
Jumlah	26	24	0	12	11	19	3	3	3	1
Persentase (%)	96.3	88.9	0	44.4	40.7	70.4	11.1	11.1	11.1	3.7

Sumber: Observasi peneliti (√ = Ada, - = Tidak Ada)

Tabel 2 menunjukkan bahwa Dinas Pendidikan di kabupaten Belu, TTU, TTS dan Malaka tidak memiliki petunjuk resmi mengenai pengenalan dan administrasi penggunaan laboratorium IPA sekolah (SMP dan SMA). Kondisi ini memprihatinkan karena terlihat jelas bahwa sekolah-sekolah kehilangan arah dalam pengelolaan laboratorium IPA sekolah masing-masing. Data menunjukkan bahwa 44.4% sekolah memiliki tata tertib penggunaan laboratorium IPA untuk umum, 40.7% sekolah memiliki tata tertib penggunaan laboratorium IPA untuk guru, dan 70.4% sekolah memiliki tata tertib penggunaan laboratorium IPA untuk siswa. Hal ini perlu menjadi catatan bagi pihak pengelola laboratorium IPA sekolah untuk membuat tata tertib yang lebih detail untuk umum, guru dan siswa.

SOP adalah suatu standar atau pedoman tertulis yang dipergunakan untuk mendorong dan menggerakkan suatu kelompok untuk mencapai tujuan organisasi. SOP merupakan tata cara atau tahapan yang dibakukan dan yang harus diakui untuk menyelesaikan suatu proses kerja tertentu. Angka 11.1% menunjukkan bahwa hanya sedikit sekolah yang memiliki standard operasional prosedur (SOP) untuk kesehatan dan keselamatan kerja, penitipan alat atau barang, dan pembelian bahan kimia di laboratorium IPA di sekolah tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa perlu diadakan sosialisasi dari pihak Dinas Pendidikan dan universitas bagi para pengelola laboratorium untuk penyusunan SOP laboratorium IPA sekolah.

Aktivitas Laboratorium IPA Sekolah

Kriteria aktivitas pengelolaan laboratorium IPA sekolah yang digunakan dalam penelitian ini dalam bentuk lembar survei antara lain:

- 1) Apakah ada buku inventaris alat dan bahan di laboratorium IPA di sekolah tersebut?
- 2) Apakah ada kartu stok di laboratorium IPA di sekolah tersebut? (Misalkan tiap alat berbeda dan diberi warna yang berbeda sesuai kelompok mata pelajarannya, biologi warna hijau, fisika warna biru, alat visual putih, bahan kimia kuning).
- 3) Apakah ada daftar alat dan bahan di laboratorium IPA di sekolah tersebut? (Misalkan sesuai LKS (Lembar Kerja Siswa) terdiri dari nama alat dan bahan yang digunakan setiap LKS serta jumlah yang tersedia setiap tahun).
- 4) Apakah ada label yang ditempelkan pada tempat penyimpanan alat atau bahan di laboratorium IPA di sekolah tersebut?
- 5) Apakah ada format permintaan alat yang diisi oleh guru dan diserahkan kepada laboran sebelum melaksanakan kegiatan minimal sehari sebelum kegiatan di laboratorium IPA di sekolah tersebut?
- 6) Apakah ada program semester kegiatan di laboratorium IPA di sekolah tersebut? (Ini dibuat oleh guru IPA pada awal semester untuk menentukan kapan kegiatan laboratorium selama 1 semester).
- 7) Apakah ada jurnal kegiatan di laboratorium IPA di sekolah tersebut? (Biasanya diisi oleh guru untuk mengetahui kejadian-kejadian selama berlangsungnya kegiatan laboratorium, misal keadaan alat dan bahan yang rusak, percobaan yang tidak berhasil sehingga dapat dipakai sebagai dasar tindak lanjut penyelesaian masalah tersebut.)
- 8) Apakah ada jadwal kegiatan di laboratorium IPA di sekolah tersebut?

Data Tabel 3 yang menunjukkan bahwa 88.9% sekolah memiliki buku inventaris alat dan bahan di laboratorium IPA di sekolah tersebut. Namun demikian tidak semua sekolah menggunakan daftar inventaris alat dan bahan yang komprehensif, seperti yang ditunjukkan berikut terdiri dari 9 kolom yaitu: 1) Kode; 2) Ukuran; 3) Nama alat atau bahan; 4) Produsen; 5) Asal dan tahun; 6) Tahun penggunaan; 7) Jumlah; 8) Keterangan baik atau rusak. Setiap sekolah sebaiknya menggunakan daftar inventaris yang lengkap sehingga memudahkan dalam pengaturan dan pembelian alat dan bahan laboratorium.

Kartu stok di laboratorium IPA di sekolah ditunjukkan dengan pemberian warna yang berbeda pada tiap alat dan diberi warna yang berbeda sesuai kelompok mata pelajarannya. Misalnya biologi menggunakan warna hijau, fisika menggunakan warna biru, alat visual menggunakan putih, dan bahan kimia menggunakan kuning. Tabel 3 menunjukkan bahwa hanya 14.8% sekolah yang memiliki kartu stok di laboratorium IPA. Sekolah-sekolah tersebut antara lain SMAK Suria Atambua, SMAN 1 Tasifeto Barat, SMAN Biboki Anleu, SMAN Biboki Selatan.

Data menunjukkan bahwa 40.7% sekolah memiliki daftar alat dan bahan di laboratorium IPA. Sebagian sekolah memiliki daftar alat dan bahan sesuai LKS yang terdiri dari nama alat dan bahan yang digunakan setiap LKS serta jumlah yang tersedia setiap tahun. Masih banyak sekolah yang belum mempunyai daftar alat dan bahan yang jelas.

Pihak pengelola laboratorium juga terlihat belum memberi label yang ditempelkan pada tempat penyimpanan alat atau bahan di laboratorium IPA. Hal ini tercermin dari data bahwa hanya 33.3% sekolah yang melakukan pemberian label pada alat dan bahan.

Salah satu hal penting yang harus diperhatikan oleh pengelola laboratorium adalah format permintaan alat yang diisi oleh guru dan diserahkan kepada laboran sebelum melaksanakan kegiatan minimal sehari sebelum kegiatan di laboratorium IPA di sekolah tersebut. Data menunjukkan bahwa sebagian besar sekolah tidak memiliki format ini karena hanya 10 sekolah (37.0%) yang menyiapkan format permintaan alat oleh guru. Waktu penyerahan format ini bervariasi, ada guru yang langsung menyerahkan format ini ke laboran sesaat sebelum praktikum sedangkan ada juga yang menyerahkan sehari atau seminggu sebelumnya.

Data menunjukkan bahwa hanya 10 sekolah yang memiliki program semester kegiatan di laboratorium IPA di sekolah. Program ini dibuat oleh guru IPA pada awal semester untuk menentukan kapan kegiatan laboratorium selama 1 semester. Demikian juga hanya ada 10 sekolah yang memiliki jurnal kegiatan di laboratorium IPA di sekolah. Jurnal ini biasanya diisi oleh guru untuk mengetahui kejadian-kejadian selama berlangsungnya kegiatan laboratorium, misal keadaan alat dan bahan yang rusak, percobaan yang tidak berhasil sehingga dapat dipakai sebagai dasar tindak lanjut penyelesaian masalah tersebut.

Praktikum akan berjalan baik jika ada penjadwalan yang teratur dari pengelola laboratorium. Terdapat 12 sekolah (44.4%) sekolah yang memiliki jadwal kegiatan di laboratorium IPA.

Tabel 3 menunjukkan bahwa hanya 4 sekolah yang masuk kategori baik untuk aktivitas laboratorium IPA sekolah karena memenuhi 7 kriteria aktivitas laboratorium IPA. Sekolah-sekolah tersebut antara lain SMAK Suria Atambua, SMAN 1 Atambua, SMAN 1 Tasifeto Timur dan SMPN Oenopu. Hal ini perlu menjadi catatan penting bagi sekolah-sekolah yang lain untuk memperhatikan aktivitas laboratorium IPA masing-masing.

Perlengkapan yang tidak memadai; tidak adanya pengelola atau laboran biologi; kompetensi guru (tenaga pengajar) yang masih kurang dalam memahami penggunaan alat dan bahan; kurangnya waktu pelaksanaan praktikum merupakan faktor-faktor yang menjadi penghambat dalam pemanfaatan laboratorium di SMA (Nuada & Harahap, 2015). Hal ini sejalan dengan hasil yang diperoleh untuk aktivitas laboratorium IPA sekolah-sekolah yang diteliti.

Tabel 3 Hasil Survey Aktivitas Laboratorium IPA Sekolah

Nomor Sekolah	Kriteria Aktivitas Laboratorium IPA Sekolah								Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	√	√	√	√	√	√	√	√	7
2	√	-	-	-	-	-	-	-	1
3	√	-	-	√	-	-	-	√	3
4	-	-	√	-	-	-	-	-	1
5	-	-	√	-	-	√	-	√	3
6	√	-	√	√	√	√	√	√	7
7	√	-	√	-	-	-	-	√	3
8	-	-	-	-	-	-	-	-	0
9	√	-	-	-	-	-	-	-	1
10	√	-	-	-	-	-	-	-	1
11	√	-	√	√	√	√	√	√	7
12	√	-	-	√	√	-	-	-	3
13	√	-	-	-	-	-	-	-	1
14	√	-	√	-	-	-	-	√	2
15	√	-	-	-	√	√	√	√	5
16	√	√	-	√	√	√	√	√	7
17	√	-	√	-	√	√	√	√	6
18	√	-	-	-	-	-	-	-	1
19	√	-	-	-	√	-	√	√	4
20	√	-	-	-	-	√	-	-	2
21	√	-	-	-	√	-	-	-	2
22	√	-	-	-	√	-	-	-	2
23	√	-	√	√	-	-	√	-	4
24	√	-	√	√	√	√	√	√	7
25	√	√	√	√	-	-	-	-	4
26	√	-	-	-	-	√	-	√	3
27	√	√	-	-	-	-	-	-	2
Jumlah	24	4	11	9	10	10	10	12	
Persentase (%)	88,9	14,8	40,7	33,3	37,0	37,0	37,0	44,4	

Sumber: Observasi peneliti (√ = Ada, - = Tidak Ada)

Fasilitas Laboratorium IPA Sekolah

Kriteria fasilitas laboratorium IPA sekolah yang digunakan dalam penelitian ini dalam bentuk lembar survei antara lain:

- 1) Apakah laboratorium IPA terletak di gedung atau ruangan terpisah dari gedung atau ruangan lain di sekolah tersebut?
- 2) Apakah kondisi fisik gedung atau ruangan laboratorium IPA di sekolah tersebut masih baik?
- 3) Apakah gedung (ruangan) laboratorium IPA di sekolah tersebut memiliki ventilasi dan sistem keamanan (jika terjadi kebakaran atau pencurian) yang baik?
- 4) Apakah alat-alat dan bahan laboratorium IPA di sekolah tersebut masih baik? (Rinciannya di tulis di daftar alat dan bahan) -

Tabel 4 Hasil Survey Fasilitas Laboratorium IPA Sekolah

Nomor Sekolah	Fasilitas Laboratorium IPA Sekolah			
	1	2	3	4
1	√	√	√	√
2	√	√	√	√
3	√	√	√	√
4	√	√	√	√
5	√	√	√	√
6	√	√	√	√
7	√	√	√	√
8	√	√	√	√
9	√	√	√	√
10	√	√	√	√
11	√	√	√	√
12	√	√	√	√
13	-	√	√	√
14	√	√	√	√
15	√	√	√	√
16	√	√	√	√
17	√	√	√	√
18	√	√	√	√
19	-	√	√	√
20	-	√	√	√
21	√	√	√	√
22	√	√	√	√
23	√	√	√	√
24	√	√	√	√
25	√	√	√	√
26	√	√	√	√
27	-	√	√	√
Jumlah	23	27	27	27
Persentase (%)	85,2	100	100	100

Sumber: Observasi peneliti (√ = Ada, - = Tidak Ada)

Kelengkapan sarana prasarana dan keefektifan pengelolaan laboratorium yang baik akan membuat siswa aktif dalam pembelajaran menggunakan

laboratorium (Rahmiyati, 2008). Tabel 4 menunjukkan bahwa laboratorium IPA 23 sekolah (85.2%) terletak di gedung atau ruangan yang terpisah dari gedung atau ruangan lain di sekolah tersebut. Semua sekolah memiliki kondisi fisik gedung atau ruangan laboratorium IPA di sekolah tersebut yang masih baik. Semua sekolah juga memiliki gedung (ruangan) laboratorium IPA yang memiliki ventilasi dan sistem keamanan (jika terjadi kebakaran atau pencurian) yang baik. Semua sekolah memiliki alat-alat dan bahan laboratorium IPA yang masih baik. Sundari (2008) juga menyimpulkan hasil penelitiannya bahwa sarana prasarana laboratorium berada pada kategori cukup lengkap diperlukan untuk mendukung berlangsungnya kegiatan praktikum. Dengan fasilitas yang baik di setiap sekolah, maka setiap sekolah berpeluang untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran dan dapat melaksanakan kegiatan praktikum yang sesuai dengan kurikulum.

4. Kesimpulan dan Saran

Manajemen laboratorium IPA sekolah belum dilaksanakan oleh semua sekolah secara baik. Sebagian besar sekolah memiliki struktur organisasi laboratorium IPA tetapi belum memiliki deskripsi tugas yang jelas dan komprehensif. Sebagian sekolah belum memiliki tata tertib penggunaan laboratorium IPA untuk umum, guru dan siswa. Hampir semua sekolah belum memiliki SOP untuk penggunaan dan pengelolaan laboratorium IPA sekolah.

Aktivitas laboratorium IPA sekolah belum bisa dikategorikan baik. Hal ini disebabkan oleh ketiadaan: kartu stok laboratorium, daftar alat dan bahan untuk setiap pelaksanaan praktikum, label, format permintaan alat dan bahan, program semester kegiatan laboratorium, jurnal kegiatan dan jadwal kegiatan laboratorium.

Fasilitas laboratorium IPA di semua sekolah sangat memadai dan dalam kondisi yang baik. Hal ini merupakan faktor pendukung untuk pelaksanaan praktikum yang sesuai kurikulum.

Peneliti menyarankan kepada pihak sekolah untuk mulai membuat deskripsi tugas yang jelas bagi pengelola laboratorium; membuat SOP tata tertib dan pengelolaan laboratorium; serta menjalankan aktivitas laboratorium sesuai standar yang benar. Pihak Dinas Pendidikan disarankan untuk mengevaluasi aktivitas laboratorium melalui pembuatan panduan pengelolaan laboratorium IPA.

Pustaka

Harsono. (2008). *Model-model Pengelolaan Perguruan Tinggi (Perspektif Sosiologis)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Hofstein & Luneta. (2003). The Laboratory in Science Education: Foundations for the Twenty-First Century. *Science Education*, 88, 28-54.

Mahiruddin. (2008). *Pengaruh Fasilitas dan Kompetensi Pengelola Terhadap Efektivitas Manajemen Laboratorium IPA SMA di Kabupaten KONAWE*.

Nuada & Harahap. (2015). Analisis Sarana dan Intensitas Penggunaan Laboratorium Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa SMA Negeri Se-Kota Tanjungbalai. *Jurnal Tabularasa PPS UNIMED Vol. 12 No. 1*, 89-106.

Prasaditarini, E. (2012). *Pengelolaan Laboratorium Biologi di SMA Negeri 1 Pacitan*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Rahmiyati, S. (2008). Keefektifan Pemanfaatan Laboratorium di Madrasah Aliyah Yogyakarta. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan, Nomor 1, Tahun XI*, 88-100.

Sundari, R. (2008). Evaluasi Pemanfaatan Laboratorium dalam Pembelajaran Biologi di Madrasah Aliyah Negeri. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan, Nomor 2, Tahun XII*, 197-212.