

PENGELOLAAN LABORATORIUM ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA) SMP NEGERI 2 SINGARAJA

Nahdiyaturrahmah¹, Ni Made Pujani², Kompyang Selamat³

Program Studi S1 Pendidikan IPA
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Indonesia

e-mail: {[nahdiyaturrahmah](mailto:nahdiyaturrahmah@undiksha.ac.id), [made.pujani](mailto:made.pujani@undiksha.ac.id),
[kompyang.selamet](mailto:kompyang.selamet@undiksha.ac.id)}@undiksha.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengelolaan laboratorium IPA yang meliputi (1) perencanaan (2) pengorganisasian (3) pelaksanaan (4) pengawasan dan evaluasi di SMPN 2 Singaraja. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus karena pengelolaan laboratorium IPA merupakan satu kesatuan sistem. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, dokumentasi, angket yang diberikan kepada siswa kelas VII, VIII, dan IX yang seluruhnya berjumlah 85 orang, serta wawancara yang dilakukan dengan kepala sekolah, wakasek bidang sarana dan prasarana, ketua laboratorium, laboran dan guru IPA. Hasil penelitian menunjukkan sebagai berikut. (1) perencanaan penyusunan program kerja laboratorium IPA belum dilaksanakan dengan baik; (2) pengorganisasian yang dilakukan masih belum sesuai dengan aturan pengelolaan laboratorium; (3) pelaksanaan program kerja laboratorium IPA masih belum berjalan secara intensif; (4) pengawasan dan evaluasi dilakukan secara intern; (5) faktor-faktor yang mempengaruhi pengelolaan laboratorium IPA SMPN 2 Singaraja yaitu laboran, siswa, waktu, serta keterbatasan alat dan bahan.

Kata kunci: *pengelolaan, laboratorium IPA*

Abstract

This study aims to describe the management of the Natural Sciences laboratory which includes (1) planning (2) organizing (3) implementing (4) monitoring and evaluation at SMPN 2 Singaraja. This study uses a qualitative approach to the type of case study research because the science laboratory management is a unified system. Data collection methods used were observation, documentation, questionnaires given to students of class VII, VIII, and IX totaling 85 people, as well as interviews conducted with school principals, vice regents of facilities and infrastructure, laboratory heads, laboratory assistants and science teachers. The results of the study show the following. (1) planning of the work plan for the science laboratory has not been carried out properly; (2) the organization carried out is still not in accordance with laboratory management rules; (3) the implementation of the science laboratory work program is still not running intensively; (4) supervision and evaluation are carried out internally; (5) the factors that influence the management of Singaraja SMPN 2 Natural Sciences laboratory are laboratory assistants, students, time, and limited tools and materials.

Keywords : *Management, Natural Science Laboratory*

PENDAHULUAN

Pembelajaran pada abad 21 dapat diartikan sebagai pembelajaran yang memberikan kecakapan kepada peserta didik yaitu 4C yang meliputi, (1) *communication*, (2) *collaboration*, (3) *critical thinking and problem solving*, dan (4) *creative and innovative*. Upaya pemerintah untuk mewujudkan pembelajaran abad 21 salah satunya yaitu Kurikulum 2013 yang mengutamakan pada dimensi pedagogik dalam pembelajaran menggunakan pendekatan ilmiah (*scientific approach*) yang meliputi kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar/mengasosiasi, dan mengomunikasikan. Proses pembelajaran pada K13 mengutamakan pada tiga ranah pendidikan yaitu ranah sikap, pengetahuan dan keterampilan. Seperti yang tercantum dalam Permendikbud RI No. 35 Tahun 2018 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah bahwa dalam Kompetensi Inti merupakan tingkat kemampuan untuk mencapai Standar Kompetensi Lulusan (SKL) yang harus dimiliki seorang peserta didik SMP/MTs pada setiap tingkatan kelas.

Pendidikan abad 21 juga menekankan HOTS (*Higher Order Thinking Skills*), integrasi literasi dan PPK (Penguatan Pendidikan Karakter) dalam proses belajar mengajar. Oleh karena itu untuk mewujudkan dan menerapkan pendidikan abad 21 di sekolah, diperlukannya keterampilan proses sains dan pembelajaran di laboratorium, di mana keduanya sangat penting dilaksanakan agar peserta didik dapat melatih kemampuan berpikir mereka maupun menumbuhkan sikap ilmiah dalam diri mereka. Hal ini tidak lain bertujuan untuk meningkatkan mutu pendidikan dalam rangka menghadapi tantangan, baik internal dalam rangka mencapai 8 (delapan) SNP dan tantangan eksternal, yaitu globalisasi.

Pemerintah sudah sedemikian rupa berupaya untuk mewujudkan pendidikan yang baik dan berkualitas namun, faktanya bertolak belakang dengan pendidikan di Indonesia yang masih

tergolong rendah. “Hal ini diperkuat dengan hasil PISA tahun 2015. PISA (*Program for International Student Assessment*) yang diinisiasi oleh OECD – (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) untuk mengevaluasi sistem pendidikan dari 72 negara diseluruh dunia setiap 3 tahun. Adapun tes yang dikeluarkan oleh PISA yaitu tes dalam mata pelajaran yang utama seperti membaca, matematika dan sains” (Kemdikbud, 2016).

Kesenjangan pendidikan di Indonesia bisa kita asumsikan jika dalam proses pembelajaran di Indonesia masih menekankan pada penambahan pengetahuan (aspek kognisi) salah satunya dengan kecenderungan untuk lebih banyak menghafal. Hal ini dibuktikan dengan hasil penelitian terkait “Pengelolaan Pembelajaran IPA ditinjau dari Hakikat Sains” yang dilakukan oleh Ali., dkk (2013) di Kabupaten Lombok Timur pada jenjang SMP menyimpulkan bahwa (1) guru memiliki pemahaman yang kurang baik tentang hakikat sains, (2) guru sangat jarang menerapkan hakikat sains dalam pembelajaran, (3) hambatan guru terjadi pada ketidak sesuaian materi dengan alokasi waktu, orientasi aspek kognisi, kesiapan awal mental siswa, dan guru kurang memahami hakikat sains, dan (4) guru lebih dominan menggunakan metode diskusi dan ceramah dalam mengelola pembelajaran.

Marwah., dkk (2017) mengemukakan tentang efektivitas penerapan model pembelajaran sains yang menyatakan bahwa minimnya pembiasaan peserta didik untuk berpikir tingkat tinggi sehingga upaya yang dapat dilakukan adalah dengan memperbaiki kualitas pembelajaran yaitu memilih model pembelajaran yang inovatif, tepat guna dan tepat sasaran. Model pembelajaran yang dibutuhkan adalah model pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif, kritis, dan kreatif dalam menyelesaikan masalah di masyarakat atau lingkungan sebagai ajang mengaplikasikan keilmuannya.

Pembelajaran IPA akan lebih baik lagi jika ada ruang laboratorium. Pengadaan ruang laboratorium sangat

penting di sekolah untuk melaksanakan kegiatan praktikum. Sarana dan prasarana yang sudah tersedia pada laboratorium sangat membutuhkan suatu teknik pengelolaan yang baik agar laboratorium tersebut dapat digunakan dalam waktu jangka panjang. Dalam dunia pendidikan laboratorium berfungsi sebagai tempat untuk berlatih mengembangkan keterampilan intelektual melalui kegiatan pengamatan, pencatatan gejala-gejala alam dan mengembangkan keterampilan motorik siswa. Dari kegiatan inilah nantinya siswa akan menambah keterampilannya dalam mempergunakan alat-alat yang tersedia untuk mencari dan menemukan kebenaran, memberikan dan memupuk kebaruan untuk mencari hakikat kebenaran ilmiah dari satu objek dalam lingkungan alam dan sosial, tempat melatih peserta didik untuk bersikap cermat, sabar, jujur, berpikir kritis dan cekatan.

Laboratorium digunakan sebagai sumber belajar akan lebih baik apabila dikelola terlebih dahulu sebelum dipergunakan oleh para penggunanya. Adanya pengelolaan yang baik dapat membantu dan memudahkan guru maupun siswa dalam penggunaan laboratorium. Pengelolaan merupakan suatu proses pendayagunaan sumber daya manusia secara efektif dan efisien dalam pengelolaan laboratorium IPA, untuk mencapai suatu sasaran yang diharapkan secara optimal dengan memperhatikan keberlanjutan fungsi sumber daya manusia itu sendiri. Pengelolaan laboratorium yang efektif harus memenuhi kriteria perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengawasan dan evaluasi.

Dewi dkk. (2014) melaporkan bahwa kendala dalam pelaksanaan praktikum biologi yang ditemukan, yaitu (1) fasilitas laboratorium tidak lengkap, banyak peralatan yang rusak, bahan yang kadaluwarsa, laboratorium digunakan juga untuk kegiatan selain praktikum dan ada alat/bahan yang tersedia tapi tidak pernah digunakan sebagaimana fungsinya (2) dukungan sekolah terhadap kegiatan praktikum masih bersifat dukungan moril dan dukungan pendanaan kerjasama

dengan komite sekolah masih belum mencukupi kebutuhan pelaksanaan praktikum, sehingga seringkali guru dan siswa secara swadaya membawa sendiri kekurangan bahan yang diperlukan (3) pengelolaan laboratorium biologi ditugaskan pada salah satu guru biologi dan tidak ada sekolah yang memiliki laboran serta teknisi laboratorium, pengelola laboratorium tidak pernah mengikuti pelatihan manajemen laboratorium dan kegiatan sejenisnya (4) pada tahap pelaksanaan mobilitas siswa yang cukup tinggi dalam kegiatan praktikum memerlukan perhatian lebih dari guru (5) tidak ada jadwal khusus untuk kegiatan praktikum (6) Kesulitan siswa dalam pelaksanaan praktikum adalah kurang menguasai konsep yang dipraktikkan, kurang terampil dalam menggunakan alat praktikum karena memang kurang terbiasa, sulit bekerjasama dalam kelompok dan kurang berminat membuat laporan praktikum.

Salah satu sekolah yang juga memiliki masalah serupa dalam pengelolaan laboratorium IPA yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengawasan dan evaluasi adalah SMP Negeri 2 Singaraja. Sekolah tersebut merupakan salah satu sekolah negeri yang terletak di Kota Singaraja. Berdasarkan data awal dari studi pendahuluan, menunjukkan bahwa standar sarana dan prasarana di sekolah tersebut sudah sesuai dengan Permendiknas No. 24 Tahun 2007 tentang Standar Sarana dan Prasarana. Terlihat bahwa sekolah tersebut sudah memiliki ruang laboratorium yang mengkhusus, tidak lagi ruang kelas yang digunakan untuk ruang laboratorium. Namun, penerapan pengelolaan laboratorium IPA di sekolah belum sesuai dengan Permendiknas RI No. 26 Tahun 2008 tentang Standar Tenaga Laboratorium Sekolah/Madrasah. Beberapa masalah yang ditemukan pada laboratorium sekolah ini yaitu sekolah belum memiliki tenaga laboran yang dapat membantu mempersiapkan kegiatan praktikum maupun pengelolaan laboratorium, melainkan guru IPA yang merangkap menjadi seorang laboran. Perencanaan

dalam pengelolaan laboratorium belum dilakukan dengan baik misalnya dalam menyusun program kerja laboratorium, pelaksanaan kegiatan laboratorium sekolah juga belum berjalan dengan baik, contohnya pada saat penyediaan alat dan bahan laboratorium. Pengorganisasian dalam mengelola laboratorium belum dibuat dengan jelas, contohnya jika ada pergantian pengurus struktur organisasi tidak segera diperbaiki, kemudian untuk tenaga laboran sendiri guru IPA yang merangkap sebagai seorang laboran, tidak ada tenaga laboran secara khusus. Pengawasan dan evaluasi sangat penting untuk mengetahui kegiatan-kegiatan praktikum sudah berjalan dengan baik atau belum, kemudian apakah didalam pelaksanaannya itu ada kendala yang bisa menghambat kegiatan laboratorium.

Berbagai masalah yang ditemukan dari studi pendahuluan mengindikasikan tentu masih perlu dilakukan penelitian lebih lanjut lagi untuk mengungkapkan pengelolaan laboratorium IPA yang meliputi meliputi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengawasan dan evaluasi di SMP Negeri 2 Singaraja.

METODE

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini merupakan pendekatan kualitatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian studi kasus. Menurut Ghony dan Fauzan (2012) penelitian studi kasus (*case study*) merupakan penelitian tentang suatu "kesatuan sistem." Melalui jenis penelitian studi kasus ini peneliti akan menghimpun data pengelolaan laboratorium IPA yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengawasan dan evaluasi di SMP Negeri 2 Singaraja.

Dari data tersebut akan diperoleh makna mengenai faktor-faktor penghambatnya dan kemudian dicari pemahaman mengenai data-data tersebut. Pengumpulan data yang dilakukan yaitu dengan studi dokumentasi, observasi, wawancara dan angket. Adapun sumber data dalam penelitian ini yaitu Kepala

Sekolah, Wakasek Sarana dan Prasarana, Ketua Laboratorium IPA, laboran, Guru IPA dan siswa kelas VII, VIII, IX.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengelolaan laboratorium pada tahap perencanaan di sekolah ini dibuat pada awal tahun pelajaran yang disesuaikan dengan kondisi sekolah dan anggaran yang sudah ditetapkan oleh pemerintah untuk pengelolaan laboratorium.

"Mulai tahun pelajaran, tapi perencanaannya itu direncanakan satu bulan sebelum tahun ajaran baru sudah dilakukan artinya perencanaan program itu disusun sampai dengan sarprasnya, peralatannya direncanakan diawal tahun pelajaran" (KS).

"Perencanaan yang kami buat sesuai dengan kondisi sekolah, karena kan disetiap sekolah itukan dia punya keadaanya masing-masing tidak bisa kita paksakan, kita sesuaikan aja dengan sekolah" (Ln).

"Untuk peralatan lab, yang direncanakan di awal tahun pelajaran memang itu disusun atau dipersiapkan di awal tahun ajaran dan semua anggaran laboratorium, apakah itu pengadaan alat labnya, terus bahan-bahannya itu semuanya menggunakan dana BOS tidak ada dari sumber lain, apakah itu dari siswa itu tidak ada, kecuali memang itu bahan-bahan pakai yang sifatnya di alam yang bisa dibawa dari rumah. Tapi yang sifatnya pengadaan itu anggarannya semua dari dana BOS" (KS).

Dari informasi di atas menunjukkan bahwa proses perencanaan program kerja laboratorium IPA di SMP Negeri 2 Singaraja dilakukan setiap awal tahun ajaran dan direncanakan sebulan sebelum memasuki tahun ajaran baru yang melibatkan wakil kepala sekolah bidang sarana dan prasarana, kepala laboratorium, laboran dan berkoordinasi dengan guru-guru IPA. Pada perencanaan juga termasuk didalamnya perencanaan jadwal penggunaan laboratorium dan juga pelaksanaannya. Beberapa pertanyaan dengan siswa mengenai pengelolaan laboratorium SMPN 2 Singaraja dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Angket Siswa

| No. | Pertanyaan | Kriteria | | | |
|-----|--|----------|-----|-----|-----|
| | | S | SS | TS | STS |
| 1. | Mengetahui kegiatan program kerja laboratorium di sekolah | 12% | 6% | 76% | 6% |
| 2. | Guru IPA maupun ketua laboratorium mensosialisasikan program kerja laboratorium | 47% | 24% | 26% | 3% |
| 3. | Mengetahui struktur organisasi pengelola laboratorium IPA di sekolah | 18% | 6% | 71% | 5% |
| 4. | Mengetahui tugas dari masing-masing anggota pengelola laboratorium IPA di sekolah | 24% | 6% | 61% | % |
| 5. | Jadwal penggunaan laboratorium di sosialisasikan kepada siswa di masing-masing kelas | 25% | 12% | 44% | 19% |
| 6. | Mengetahui adanya kartu permintaan alat dan bahan | 47% | 12% | 36% | 5% |
| 7. | Mengetahui penyimpanan alat dan bahan laboratorium | 41% | 12% | 35% | 12% |
| 8. | Melaksanakan tata tertib laboratorium pada saat di ruang laboratorium | 41% | 12% | 32% | 15% |
| 9. | Guru IPA melakukan evaluasi setelah selesai melaksanakan praktikum | 59% | 26% | 9% | 6% |
| 10. | Kepala sekolah pernah mengawasi ketika kamu sedang melaksanakan kegiatan praktikum | 12% | 6% | 53% | 29% |

Dari table tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa tidak mengetahui kapan jadwal pelaksanaan kegiatan praktikum di ruang laboratorium. Artinya, dari pihak pengelola belum mensosialisasikan kepada siswa apa saja yang menjadi program kerja laboratorium.

Pengorganisasian dalam pengelolaan laboratorium di sekolah ini belum dikelola dengan petugas yang memang mempunyai sertifikat khusus untuk menjadi seorang tenaga pengelola, sesuai dengan wawancara yang sudah dilakukan oleh laboran di SMPN 2 Singaraja mengungkapkan bahwa

“Kalau ibu sebagai laboran tidak punya sertifikat sebagai laboran, tapi ibu sering mengikuti pelatihan-pelatihan, seperti beberapa waktu lalu pelatihan yang diadakan oleh biologi itu dapat sertifikat, tapi tidak sebagai laboran, sebagai peserta gitu. Jadi tidak ada sertifikat khusus sebagai laboran” (Ln).

“Kalau sertifikat itu memang belum ada, tapi seperti laborannya itu sering mengikuti pelatihan” (KS).

dari pernyataan tersebut memang benar adanya bahwa laboran di sekolah ini tidak mempunyai sertifikat namun, sering mengikuti pelatihan-pelatihan untuk menjadi seorang laboran.

Pengorganisasian bukan saja mengenai sertifikat tenaga pengelola melainkan juga struktur organisasi dari pengelola laboratorium itu sendiri. Dari hasil angket siswa diatas menunjukkan bahwa tidak banyak siswa yang mengetahui adanya struktur pengelolaan laboratorium dan siapa saja yang menjadi tenaga pengelola. Artinya, struktur organisasi tersebut tidak terpampang dengan jelas maupun tidak diperhatikan kebaruannya.

Pelaksanaan dalam pengelolaan laboratorium yaitu meliputi keefektifan menggunakan laboratorium, keselamatan kerja, menjalankan tata tertib, dan juga pengadaan alat dan bahannya. Pelaksanaan pengelolaan laboratorium SMPN 2 Singaraja belum berjalan dengan baik, hal itu dikarenakan keterbatasan alat dan bahan, dan juga administrasi yang kurang disiapkan dengan baik. Dari hasil angket diatas menunjukkan bahwa sebagian besar siswa tidak sering melaksanakan kegiatan praktikum di laboratorium, hal ini dikarenakan terbatasnya alat bahan dan jadwal penggunaan laboratorium yang berbenturan sehingga, praktikum yang alat dan bahannya mudah dijumpai di lingkungan sekitar maka praktikum

tersebut dilaksanakan dirumah namun, jika tidak, maka akan didemonstrasikan. Hal ini dibuktikan oleh hasil wawancara berikut.

“Kalau bisa didemonstrasikan kita demonstrasikan kalau tidak bisa yah diberikan tugas anak-anak dirumahnya” (KL).

“Kalau ibu biasanya ibu akan menampilkan berupa video kepada anak-anak, nanti dari video tersebut apa yang diamati, terus hasilnya gimana, jadi meskipun mereka tidak praktek langsung, sedikit tidaknya mereka mengetahui oh begini caranya” (Ln).

“Kalau ibu, seperti yang sudah ibu katakana diawal kalau alat dan bahan itu mudah di cari dirumah, misalnya dia praktikum tekanan, ibu suruh menggunakan botol dan balon, nah jadi ibu diskeolah menjelaskan LKS dan langkah kerjanya, nanti siswanya dirumah praktikum, membuat laporannya dan membawa hasilnya itu kesekolah kemudian di presentasikan” (GA)

Pengawasan dan evaluasi pada pengelolaan laboratorium SMPN 2 Singaraja ini dilakukan supervisi secara intern yang melibatkan kepala sekolah, wakil kepala sekolah bidang sarana dan prasarana, kepala laboratorium, laboran dan juga guru IPA. Hal tersebut sesuai dengan hasil wawancara berikut.

“Kalau supervisi yang kita laksanakan adalah intern kita yang dilaksanakan oleh kepala sekolah, yang mengadakan supervisi kepada kepala laboran dan kadang-kadang ada juga yang mengadakan supervise dari pengawas, pengawas dari bidang studi IPA itu sendiri itu dipersilahkan” (KS).

“Kalau supervise yang kita adakan itu dari intern kita saja, kalau dari pemerintah itu biasanya pengawas saja” (WKS).

“Kalau supervise itu biasanya dari kepala sekolah, biasanya itu dilakukan di semester ganjil. Dari luar biasanya pengawas saja” (KL).

Jadi, tidak hanya melakukan kegiatan supervisi di intern sekolah saja melainkan juga ada supervisi dari pemerintah kabupaten/kota yang bertugas untuk melakukan penilaian terhadap pengelolaan laboratorium di SMPN 2 Singaraja.

Hasil angket di atas menunjukkan pada saat melaksanakan praktikum di kelas guru mengawasi kegiatan praktikum siswa dan juga melakukan evaluasi terhadap praktikum yang sudah berjalan. Pengawasan dan evaluasi ini dilakukan bertujuan untuk hasilnya nanti dapat dijadikan sebagai tolak ukur terhadap kegiatan program kerja yang akan datang.

Faktor-faktor yang mempengaruhi pengelolaan laboratorium belum dapat dijalankan dengan baik sesuai dengan hasil wawancara berikut.

“Kalau menurut ajik sendiri sebagai kepala lab kendalanya itu pertama di laboran, terus alat dan bahan, kemudian juga siswa, apalagi kita hanya punya satu lab itu kendalanya” (KL).

“Itu kendalanya kembali kepada standar laboran itu sendiri, karena kita tidak punya laboran khusus dibidang itu, artinya kalau laboran kita masih menggunakan guru dalam bidang itu, itulah yang masalah. Karena gurunya itukan dia harus ngajar 24 jam, bagaimana dia bisa fokus untuk bisa mengelola lab, kalau dia misalnya tidak focus harus ngajar bolak balik, kalau itu suah ada laboran berarti laboran inilah yang mengatur, artinya kompetensi laboran itu sampek alat, sampek persiapan praktek, sampe program dia yang lebih operasional disana. Kalau memfungsikan guru sebagai laboran atau kepala lab, tentu ini tidak bisa maksimal itu kendalanya. Karena kembali ke standar tenaga itu yang tidak terpenuhi, kalau standar itu dipenuhi sebagai laboran dia kan focus disana artinya alat ini harus dibersihkan, alat ini kadaluarsa, ini bahannya kurang, kita itu kendalanya. Tenaga laboran tidak ada. Kalau toh ditugaskan disana gurunya disana sertifikatnya juga tidak punya kompetensi untuk itu, dan dia sudah punya pokok pekerjaan sebagai guru” (KS).

“Kalau ibu sendiri kendalanya di lab itu laboran, siswa, alat dan bahan, kemudian waktu” (Ln).

“Kalau ibu sebagai guru kendalanya di laboran, waktu, siswa dan keterbatasan alat dan bahan, itu saja dik”. (GA).

Jadi yang berperan penting dalam pengelolaan laboratorium itu yaitu laboran, karena laboran dalam hal ini ia yang menyiapkan segala sesuatunya mengenai administrasi laboratorium, maupun saat akan melaksanakan praktikum untuk menyiapkan alat dan bahannya sehingga, waktu yang dimiliki bisa dipergunakan oleh siswa untuk melaksanakan praktikum.

PEMBAHASAN

Proses perencanaan itu dimulai dari guru-guru IPA mengajukan usulan daftar alat dan bahan yang didasarkan pada analisis kebutuhan dan skala prioritas karena ketersediaan alat dan bahan yang dimiliki sangat terbatas. Usulan tersebut diberikan kepada laboran untuk dicek kembali, kemudian diberikan kepada kepala laboratorium untuk dibuat menjadi proposal kebutuhan yang kemudian diajukan kepada wakil kepala sekolah bidang sarana dan prasarana ditinjau dan dimasukkan ke dalam RKAS. Perencanaan program kerja yang dibuat di sekolah ini dibuat secara tahunan dan semesteran.

Kegiatan perencanaan ini yang dilakukan oleh pengelola laboratorium di SMPN 2 Singaraja ini belum sepenuhnya sesuai dengan teori Atmadja (2013) yang menyatakan bahwa Perencanaan kegiatan laboratorium dapat dilakukan salah satunya meliputi penyusunan program tahunan, penyusunan jadwal kegiatan laboratorium, pengelolaan sumber daya manusia, penyusunan SOP (penggunaan peralatan dan bahan). Alokasi dana yang digunakan dalam membuat program kerja laboratorium ini seluruhnya menggunakan dana BOS. Oleh karena itu, pengadaan alat dan bahan di laboratorium dibuat satu bulan sebelum memasuki awal tahun pelajaran. Pada perencanaan pembuatan program kerja laboratorium yang termasuk didalamnya yaitu pengadaan alat dan bahan, penjadwalan, sampai ke perawatan alat dan bahannya.

Pengorganisasian yang meliputi adanya struktur organisasi laboratorium di SMPN 2 Singaraja ini yang terpilih menjadi

anggotanya yaitu dari guru-guru IPA dan sebagai penanggung jawab yaitu kepala sekolah. Struktur organisasi yang diterapkan oleh sekolah ini sudah sesuai dengan kemendikbud tahun 2017 tentang panduan kerja tenaga laboratorium sekolah/madrasah. Namun, untuk kualifikasi dari masing-masing anggota belum memenuhi standar. Sesuai dengan Permendiknas Nomor 26 Tahun 2008 tentang Standar Tenaga Laboratorium Sekolah/Madrasah untuk menjadi seorang kepala laboratorium harus mempunyai sertifikat kepala laboratorium sekolah/madrasah dari perguruan tinggi atau lembaga lain yang ditetapkan oleh pemerintah dan untuk menjadi seorang laboran harus memiliki sertifikat sekolah/madrasah dari perguruan tinggi yang ditetapkan oleh pemerintah. Anggota pengelola laboratorium di sekolah ini masih menjadikan guru IPA yang merangkap menjadi kepala laboratorium dan juga laborannya.

Penyusunan administrasi laboratorium yang dibuat, secara umum belum sesuai dengan pendapat Rumilah (2006: 84) bahwa laboratorium akan efektif dan efisien digunakan apabila dilengkapi dengan administrasi seperti inventarisasi alat dan bahan, perawatan dan perbaikan alat, pelayanan kegiatan praktikum serta daftar alat dan bahannya.

Pengadministrasian laboratorium di sekolah ini masih jauh dari kata baik, karena tidak disusun dengan rapi, terlebih-lebih administrasi yang tidak pernah diperbaharui itu akan membuat pengelolaan laboratorium ini tidak berjalan sesuai dengan program kerja yang dibuat.

Pengadministrasian yang sudah dibuat pengurus sebelumnya dari tahun 2018 hingga sekarang memasuki tahun 2020 itu tidak diganti, terlebih-lebih jurnal praktikum yang seharusnya ada pada saat akan melaksanakan praktikum, karena guru ketika akan mengadakan kegiatan praktikum seharusnya menulis di jurnal praktikum tanggal berapa praktikum itu dilaksanakan, materi apa yang dipraktikkan dan kelas apa yang menggunakan, sehingga nantinya dari jurnal tersebut bisa dicek praktikum apa saja yang sudah berjalan, alat dan bahan

yang digunakan. Pengadministrasian seperti ini semestinya harus selalu dibuat karena itu merupakan bukti autentik ketika ada kelas yang melaksanakan praktikum, alat dan bahan apa saja yang digunakan dan bahan-bahan habis pakai.

Pelaksanaan program kerja laboratorium di sekolah ini menurut kepala laboratorium sendiri baru berjalan 50% dari perencanaan program kerja yang sudah dibuat. Salah satu kendala dalam pelaksanaannya yaitu keterbatasan alat dan bahan dan juga jadwal yang berbenturan dengan kelas yang lain, pembengkakan di masing-masing kelas membuat pelaksanaan praktikum tidak berjalan dengan kondusif. Hal ini tidak sesuai dengan pendapat Pertiwi (2019) yang berpendapat bahwa pelaksanaan dalam pengelolaan laboratorium dapat dilihat dari ketertiban penggunaan laboratorium, pemanfaatan laboratorium untuk praktikum, serta proses pelaksanaan praktikum. Kegiatan pelaksanaan atau bisa juga disebut sebagai kegiatan operasional laboratorium. Dalam tahapan ini ada beberapa hal yang harus diperhatikan dan dikondisikan agar kegiatan yang telah direncanakan dapat berjalan dengan baik.

Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Pujani (2014) bahwa calon guru IPA harus mampu mengembangkan perangkat praktikum yang nantinya dapat membimbing siswa untuk mencari tahu kebenaran dari suatu teori. Namun, di sekolah ini siswa jarang melaksanakan praktikum, melainkan hanya belajar di kelas. Jika ada materi yang alat dan bahannya mudah ditemukan dan ramah lingkungan maka kegiatan praktikum tersebut dilaksanakan di rumah, di dalam kelas maupun dilakukan secara demonstrasi.

Hal itu tidak sejalan dengan Rumilah (2006: 86) yang mengemukakan dalam penelitiannya bahwa didalam pelaksanaan laboratorium itu harus dilengkapi dengan penyediaan dan pengembalian alat bahan, penyimpanan alat dan bahan, adanya tata tertib laboratorium yang terpampang dengan jelas, dan sosialisasi kepada siswa mengenai keamanan dan keselamatan

kerja pada saat berada di ruang laboratorium. Hal tersebut penting dilakukan agar nantinya pengelola dapat mengetahui bagaimana pelaksanaan program kerja laboratorium di sekolah sudah berjalan sesuai dengan perencanaan yang sudah dibuat atau belum, sudah efektifkah pelaksanaannya, sehingga nantinya dapat memberikan masukan mengenai pelaksanaan tersebut.

Pengawasan dan evaluasi merupakan hal yang terpenting dalam melaksanakan program kerja yang sudah dibuat. Laporan hasil kegiatan program kerja selalu dijadikan sebagai tolak ukur untuk membuat program kerja selanjutnya, karena dari sanalah bisa dilihat program mana saja yang sudah berjalan dengan baik atau tercapai dan mana yang belum tercapai.

Laboratorium di sekolah ini juga melakukan supervisi sebagai bahan evaluasi, hal ini dilakukan intern sekolah saja yang melibatkan kepala sekolah, wakasek bidang sarana dan prasarana, kepala laboratorium dan juga laboran yang dilakukan pada semester ganjil. Kegiatan ini tidak hanya dilakukan untuk mengetahui sejauh mana program tersebut sudah bisa berjalan dan juga mengetahui kendala-kendala yang dihadapi dalam melaksanakan program kerja yang sudah dibuat. Pengawasan di laboratorium ini juga didatangi oleh pemerintah terkait yang bertindak sebagai pengawasan pada bidangnya. Pengawasan yang dilakukan oleh pemerintah ini hanya sewaktu-waktu saja, sehingga itu juga bisa berdampak kepada pengelola laboratorium, karena kenyataan yang ditemukan di sekolah dan sering dilakukan oleh beberapa sekolah yaitu ketika tahu akan dilaksanakan penilaian dan pengawas akan datang mereka baru membuat dan mempersiapkan segala sesuatunya.

Alangkah baiknya jika segala sesuatunya itu dikerjakan sesuai dengan ketentuannya. Hal ini tidak sesuai dengan pendapat Rumilah (2006: 88) yang berpendapat bahwa pengawasan pengelolaan laboratorium IPA dinilai efektif apabila didalam pengawasan itu ada program pengawasan yang jelas, ada

buku kunjungan pengawas dan dokumen laporan hasil pelaksanaan program kerja laboratorium yang jelas.

Salah satu faktor utama dalam pengelolaan laboratorium yang yaitu laboran. Sesuai dengan kenyataan yang ada di sekolah bahwa laboran yang ada bukanlah murni seorang laboran, melainkan guru IPA yang merangkap menjadi laboran. Hal ini sangat berpengaruh terhadap jalannya suatu praktikum bagi para guru IPA, karena mereka sangat keterbatasan waktu untuk menyiapkan alat dan bahan praktikum, belum lagi mengatur siswa yang jumlahnya tidak sedikit. Sesuai dengan kenyataan yang ditemukan di sekolah bahwa laboran yang ada itu tidak selalu *standby* ada di ruang laboratorium, melainkan laboran tersebut juga harus mengajar di kelas sehingga jika ada guru yang ingin menggunakan lab maka harus meminta kunci terlebih dahulu ke laboran, kemudian mengecek alat dan bahan dan mempersiapkan segala sesuatunya.

Hal itu membuat para guru kekurangan waktu untuk melaksanakan praktikum dan pada akhirnya kegiatan praktikum terhenti, sehingga membuat para guru lebih memilih untuk melakukan demonstrasi dan menampilkan video-video yang berhubungan dengan materi yang seharusnya di praktikumkan. Hal tersebut sejalan dengan pendapat kemendiknas Ditjen PMPTK Dittendik (2010: 17). Kurangnya pengetahuan dan pengalaman dari personil laboratorium sering menjadi penghambat dalam pengelolaan laboratorium. Untuk itu sangat diperlukannya pelatihan-pelatihan, atau *workshop* yang khusus mengenai pengelolaan laboratoirum IPA khususnya sehingga nantinya dapat menghasilkan tenaga laboran yang berkompeten.

Ke dua yaitu keterbatasan alat dan bahan. Suatu praktikum akan berjalan dengan baik jika sarana dan prasarannya memadai, hal ini juga sangat menjadi salah satu faktor penting dalam pengelolaan laboratorium. Salah satu informan juga memberikan pernyataan pengalamannya ketika akan melaksanakan praktikum pada materi pengukuran jumlah jangka sorong,

mikrometer, dan neraca itu sangat terbatas, terlebih-lebih alat-alat tersebut sudah tidak layak untuk digunakan. Jadi guru hanya bisa memperkenalkan alat-alat tersebut kepada siswa sehingga siswa tau alat-alat pengukuran namun, sangat disayangkan siswa tidak bisa mempraktikan langsung bagaimana cara mengukur dengan menggunakan alat ukur tersebut. Hal ini sependapat dengan Adriani (2017) dalam penelitiannya yang mengatakan bahwa pengawasan ketersediaan alat dan bahan harus dilaksanakan dengan maksimal, sehingga nantinya pelaksanaan praktikum maupun dalam pengelolaannya dapat berjalan dengan baik.

Ke tiga yaitu siswa dan waktu, para guru menyebutkan bahwa jumlah siswa juga mempengaruhi pelaksanaan praktikum, karena dengan jumlah kelas yang tidak ideal kemudian alat dan bahannya terbatas, maka akan memakan waktu yang cukup lama untuk melaksanakan praktikum. Waktu yang sangat terbatas sebenarnya mereka gunakan baik namun, karena kendala tersebut mereka harus menggunakan alat dan bahan secara bergantian, sehingga membuat pelaksanaan praktikum tidak berjalan dengan efisien.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa Pengelolaan Laboratorium IPA di SMP Negeri 2 Singaraja dapat dikatakan belum baik karena masih banyak kegiatan pada program perencanaan belum dilaksanakan sesuai dengan apa yang sudah dibuat. (1) Perencanaan yang meliputi penyusunan program kerja direncanakan satu bulan sebelum awal tahun pelajaran dan dibuat pada awal tahun pelajaran yang didalamnya mengatur mulai dari pendanaan, jadwal penggunaan laboratorium, penyediaan alat dan bahan, perbaikan alat dan juga tata tertib. (2) Pengorganisasian yang meliputi struktur organisasi dan pengadministrasian belum dilaksanakan dengan baik seperti tidak adanya pembaharuan pada struktur organisasi laboratorium yang membuat siswa juga tidak tahu siapa saja yang

menjadi pengelola laboratorium. Pengadministrasian juga tidak dibuat dengan baik, karena tidak adanya jurnal praktikum, kartu peminjaman dan pengembalian alat, daftar alat dan bahan yang sudah diperbaharui, (3) Pelaksanaan yang diantaranya kegiatan praktikum, jarang dilaksanakannya di ruang laboratorium dikarenakan keterbatasan alat dan bahan. (4) Pengawasan dan evaluasi yaitu dengan cara melakukan supervisi di intern sekolah dan adanya pengawas yang datang dari pemerintah. (5) Faktor-faktor yang berkontribusi dalam pengelolaan laboratorium di SMPN 2 Singaraja ini yaitu laboran, siswa, waktu, serta keterbatasan alat dan bahan.

Adapun saran yang bisa disampaikan adalah kepada sekolah-sekolah yaitu agar selalu melakukan peningkatan pengelolaan laboratorium dengan sebaik-baiknya, baik itu dalam perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengawasannya. Disarankan agar peran serta kerjasama antar pemerintah dengan pihak sekolah dapat berjalan dengan baik, sehingga nantinya tidak ada masalah dalam pengelolaan laboratorium baik itu pengadaan alat dan bahan maupun sarana dan prasarana penunjang lainnya.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih penulis ucapkan kepada pembimbing karena telah memberikan banyak masukan terkait artikel ini. Tidak lupa pula ucapan terimakasih penulis berikan kepada pihak sekolah, guru, siswa karna telah diijinkan untuk melakukan penelitian di SMP Negeri 2 Singaraja hingga penelitian ini berjalan dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

Adriani Nina. 2016. *Analisis Manajemen Laboratorium Kimia SMA Negeri Di Kota Tanjung Pinang Guna Meningkatkan Kompetensi Guru dan Peserta Didik. Jurnal Zaruh. Vol.4. No.1. (hal. 1-8)*

Ali, L.U., dkk. (2013). *Pengelolaan Pembelajaran IPA Ditinjau Dari Hakikat Sains Pada SMP Di Kabupaten Lombok Timur. e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA, Vol.3 (hlm. 1)*

Atmadja, S. W. 2013. *Menuju Pengelolaan Laboratorium Yang Lebih Baik, Dinas Pendidikan Kabupaten Klaten: Diklat Pengelolaan Laboratorium: Unwidha.co.id/workshoplaboratoriu/mpengelolaan_laboaorium_pdf*

Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). 2006. *Standar Sarana dan Prasarana Sekolah/Madrasah Pendidikan Umum. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.*

Depdikbud. (2004). *Cara Menata Alat dan Bahan di Laboratorium Kimia Jakarta : Direktur Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah. Direktorat Pendidikan Menengah Umum.*

Depdiknas. (2006). *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: CV Eko Jaya.*

Dewi, I. S., dkk. (2014). *Analisis Kendala Pelaksanaan Praktikum Biologi Di SMA Negeri Se-Kota Palangka Raya. Jurnal EduSains. Vol.2. No.1. ISSN 2338-4387*

Ghony, M. D & Fauzan, A. (2012). *Metode Penelitian Kualitatif. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media*

Hapsari, S. I & Nurcahyanto, E. (2016). *Evaluasi Penerapan ICT dalam Mendukung Keterampilan Sainifik pada Pembelajaran Tata Surya. Jurnal Unnes Science Education. Vol.5.No.3*

Hasanah, U. N. (2017). *Evaluasi Implementasi Kurikulum 2013 pada SMA Pilot Project di Kota Yogyakarta. Jurnal Akuntabilitas*

- Manajemen Pendidikan*. Vol.5.No.1 (hal 95-108)
- Kemendikbud. (2013). *Kurikulum 2013, Kompetensi Dasar Sekolah Menengah Pertama (SMP)/Madrasah Tsanawiyah (MTs)*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kemendikbud.go.id. (2016, 6 Desember). *Peringkat dan Capaian PISA Indonesia Mengalami Peningkatan*. Diakses pada 6 Desember 2016, dari <https://www.kemendikbud.go.id/main/blog/2016/12/peringkat-dan-capaian-pisa-indonesia-mengalami-peningkatan>
- Kemendiknas Ditjen PMPTK Dittendik. 2010. *Pengembangan Kompetensi Manjerial dan Organisasi Laboratorium (Modul 2)*. Bandung: Ditjen PMPTK
- Marlina Leni. 2016. *Manajemen Laboratorium Kimia*. *Jurnal Manajer Pendidikan*. Vol.4. No.4
- Marwah, D., dkk. (2017). *Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Science Technology And Society (STS) Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi*. *Jurnal EDUTECHNOLOGI*. Vol.2.No.3
- Meita, N. M. (2017). *Studi Kelayakan Pengelolaan Laboratorium IPA SMPN 4 Sumenep Berdasarkan Permendagri 26/2008*. *Jurnal Lensa (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*. Vol.7. No.1.
- Moleong, L. J. (2007). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset
- Nanang Fattah. (2008). *Landasan Manajemen Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Ngalim Purwanto. (2008). *Administrasi dan Supervisi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang *Standar Nasional Pendidikan*.
- Permendiknas Nomor 24 Tahun 2007 tentang *Standar Sarana dan Prasarana untuk SD/MI, SMP/MTs, SMA/MA*. Jakarta; Mendiknas
- Permendiknas Nomor 26 Tahun 2008 tentang *Standar Tenaga Laboratorium Sekolah/Madrasah*. 2008. Jakarta: Mendiknas
- Permendikbud RI No. 35 Tahun 2018 tentang *Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (MTs)*. Jakarta: Mendikbud
- Pertiwi, F. N. (2019). *Sistem Pengelolaan (Perencanaan, Pelaksanaan, evaluasi) Laboratorium IPA SMP Negeri Di Ponorogo*. *Jurnal Penelitian Islam*. Vol.13. No.1
- Pujani, N. M. (2017). *Pengembangan Perangkat Praktikum Untuk Meningkatkan Keterampilan Laboratorium Calon Guru Fisika*. *Seminar Nasional Riset Inovatif II*. ISSN : 2339-1553
- Senta P & Amoes, N. (2014). *Pengelolaan Laboratorium IPA Studi Di SMP Negeri 80 Jakarta Timur*. *e-Journal.uki.ac.idManajemenPendidikan*. Vol.3. No. 2
- Rosilawati, R. (2012). *The Evaluation On The Management Of Science Laboratory In State Senior High Schools In Tambun Utara Of The District Bekasi*. Vol.3. No.2. (hal: 118-130)
- Rumilah. (2006). *Kefektifan Manajemen Laboratorium IPA SMP Negeri di Kabupaten Bantul*. Yogyakarta: PPs UNY
- Sitorus, M & Ani, S. (2013). *Pengelolaan dan Manajemen Laboratorium Kimia*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Subamia,dkk. (2014). *Analisis Kebutuhan Tata Kelola Tata Laksana*

Laboratorium IPA SMP Di Kabupaten Buleleng. Jurnal Pendidikan Indonesia.
Vol.3.No.2.446-459

Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* Bandung: Alfabeta.

Samiasih, L.,dkk. (2013). *Analisis Standar Laboratorium Kimia dan Efektivitasnya terhadap Capaian Kompetensi Adaptif di SMK Negeri 2 Negara. e-Journal Program - Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA, Vol.3, No.1 (hlm. 1-11)*

Wirjosoemarto, K., dkk. (2004). *Teknik Laboratorium.* Bandung: Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA UPI.

Wiratma, I. G. L & Subagia, I. W. (2014). *Pengelolaan Laboratorium Kimia Pada SMA Negeri Di Kota Singaraja : (Acuan Pengembangan Model Panduan Pengelolaan Laboratorium Kimia Berbasis Kearifan Lokal Tri Sakti).* *Jurnal Pendidikan Indonesia.* Vol. 3, No. 2. ISSN:2303-288X

Zengele, A. (2016). *The Status of Secondary School Science Laboratory Activities for Quality Education in Case of Wolaita Zone, Southern Ethiopia.* *Journal of Education and Practice.* Vol.7.No.31.ISSN:2222-1735 (Paper).ISSN 2222-288X (Online).