

Analisis Pengelolaan Laboratorium IPA di SMP Negeri 8 Singaraja

I Gusti Ayu Putu Wicitradari¹ (*)
ayu.wicitradari@undiksha.ac.id

Anak Agung Istri Agung Rai
Sudiatmika²
rai.sudiatmika@undiksha.ac.id

Luh Mitha Priyanka³
Luh.priyanka@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis pengelolaan laboratorium IPA di SMP Negeri 8 Singaraja yang meliputi (1) perencanaan, (2) pengorganisasian, (3) pelaksanaan, (4) pengawasan dan evaluasi. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Teknik yang digunakan dalam penentuan pelaku adalah teknik *purposive sampling*, didasarkan pada responden yang paling mengetahui masalah yang akan diteliti. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, dokumentasi, angket yang diberikan kepada siswa VII.1, VIII.7, VIII.8 yang seluruhnya berjumlah 106 orang siswa, serta wawancara yang dilakukan dengan Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah Bidang Sarana dan Prasarana, Ketua Laboratorium, Laboran, dan Guru IPA sebanyak dua orang. Analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data Model Miles and Huberman meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan sebagai berikut. (1) perencanaan yang meliputi perencanaan SOP (Standar Operasional Prosedur) dan perencanaan program kerja laboratorium IPA telah dilaksanakan cukup baik namun perlu ditingkatkan lagi; (2) pengorganisasian yang telah dilaksanakan sudah cukup baik namun perlu ditingkatkan kembali seperti pengelola laboratorium belum memiliki sertifikat, tidak adanya deskripsi tugas pengelola, dan beberapa administrasi belum dibuatkan; (3) pelaksanaan program kerja laboratorium IPA masih belum berjalan dengan baik seperti tidak terlaksananya praktikum didalam laboratorium karena pengalihan fungsi ruang laboratorium sebagai ruang kelas dan ruang guru, serta keterbatasan alat dan bahan; (4) pengawasan dan evaluasi belum berjalan dengan baik seperti pengawasan dan evaluasi yang dilakukan secara intern oleh sekolah, tidak adanya laporan program kerja setiap tahun atau semester, dan belum adanya pengawasan dari pemerintah terkait laboratorium.

Kata Kunci: pengelolaan laboratorium IPA, perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengawasan dan evaluasi

¹Universitas Pendidikan
Ganesha

²Universitas Pendidikan
Ganesha

³Universitas Pendidikan
Ganesha

Corresponding author (*)

Abstract: This study aims to describe and analyze the management of the science laboratory at SMP Negeri 8 Singaraja which includes (1) planning, (2) organizing, (3) implementing, (4) monitoring and evaluation. This research uses a qualitative descriptive research type with a case study approach. The technique used in determining the perpetrators is a purposive sampling technique, based on the respondents who know the problem to be studied. The data collection methods used were observation, documentation, questionnaires given to students VII.1, VIII.7, VIII.8, a total of 106 students, as well as interviews conducted with the Principal, Deputy Head of School for Facilities and Infrastructure, Chair of the Laboratory, Laboratory Assistant, and two Science Teachers. The data analysis used is the data analysis technique of the Miles and Huberman Model including data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results of the research show as follows. (1) planning which includes SOP (Standard Operating Procedure) planning and science laboratory work program planning has been implemented quite well but needs further improvement; (2) the organization that has been implemented is quite good but needs to

be improved again such as the laboratory manager does not yet have a certificate, there is no description of the manager's duties, and several administrations have not been made; (3) the implementation of the science laboratory work program is still not going well such as the practicum not being carried out in the laboratory due to the transfer of the function of the laboratory room as a classroom and teacher's room, as well as limited tools and materials; (4) supervision and evaluation have not gone well, such as supervision and evaluation carried out internally by schools, there is no work program report every year or semester, and there is no supervision from the government regarding laboratories.

Keywords: *science laboratory management, planning, organizing, implementing, monitoring and evaluating*

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan mata pelajaran yang memuat ilmu terkait proses mencari tahu tentang alam di sekitar siswa maupun guru secara sistematis. Mata pelajaran IPA bukan hanya terkait penguasaan ilmu pengetahuan saja seperti teori, konsep, dan prinsip melainkan terjadi proses penemuan secara langsung. Menurut Wahyuni (2018) pada hakikatnya IPA adalah ilmu yang berguna untuk mencari tahu, memahami alam semesta secara sistematis dan mengembangkan pemahaman ilmu pengetahuan tentang gejala alam yang disampaikan melalui fakta, konsep, prinsip, dan hukum yang teruji kebenarannya.

Hakikat Pembelajaran IPA tidak dapat dipisahkan dari pengalaman belajar secara langsung yang dilakukan melalui pengamatan, penelitian dan penyelidikan tentang fenomena alam. Selain itu, pembelajaran IPA tidak akan terpenuhi jika tidak ditunjang dengan pengalaman nyata kepada siswa, salah satunya dengan praktikum atau penelitian (Meita, 2017). Maka dari itu, diperlukan ruangan yang dapat digunakan untuk melakukan pengamatan dan penelitian tersebut. Berdasarkan Permendiknas No. 24 Tahun 2007 Tentang Standar Sarana dan Prasarana Pendidikan (Menteri Pendidikan Nasional, 2007), salah satu laboratorium yang harus tersedia adalah laboratorium IPA. Laboratorium IPA memiliki fungsi sebagai tempat proses pembelajaran dengan metode praktikum yang memberikan pengalaman belajar pada siswa untuk berinteraksi dengan alat dan bahan secara langsung (Musdalifa and Faridah, 2022). Laboratorium dapat berjalan lancar apabila proses pengelolaannya berjalan dengan baik.

Pengelolaan laboratorium IPA dimulai dari kegiatan perencanaan program dan administrasi, pengorganisasian guru dan laboran, pelaksanaan, pemantauan & evaluasi (Trisianawati *et al.*, 2020). Namun, beberapa sekolah belum dapat melaksanakan penerapan pengelolaan laboratorium IPA secara optimal.

Salah satu sekolah yang memiliki masalah serupa pada pengelolaan laboratorium IPA adalah SMP Negeri 8 Singaraja. SMP Negeri 8 Singaraja merupakan salah satu sekolah yang berada di Kabupaten Buleleng. Berdasarkan data observasi awal yang dilakukan pada 24 Oktober 2022 hingga 15 November 2022 menunjukkan bahwa terdapat bangunan Laboratorium IPA secara khusus namun penggunaannya tidak hanya sebagai laboratorium melainkan sebagai ruang kelas dan ruang guru IPA. Hal ini menyebabkan terganggunya proses pelaksanaan program kegiatan yang telah direncanakan di dalam laboratorium. Selain itu, permasalahan lain yang ditemukan adalah sarana yang terdapat di laboratorium IPA. Banyak bangku yang tidak layak pakai masih berada di dalam ruangan laboratorium, yang menyebabkan ruangan laboratorium menjadi lebih sempit. Kemudian, alat dan bahan yang terdapat di laboratorium IPA belum memadai dan belum sesuai dengan Permendiknas No. 24 Tahun 2007. Hal tersebut akan mempengaruhi proses pengelolaan laboratorium khususnya pada proses pelaksanaan praktikum dikarenakan keterbatasan alat dan bahan. Pada laboratorium IPA juga ditemukan bahwa struktur organisasinya belum terdapat teknisi sehingga yang bertugas dalam mengelola laboratorium hanya kepala

laboratorium, laboran, dan guru IPA. Pengawasan dan evaluasi dalam pengelolaan laboratorium IPA belum dilaksanakan secara optimal seperti mengetahui kegiatan praktikum yang dilaksanakan sesuai jadwal, kendala dan masalah yang terjadi di laboratorium.

Berdasarkan permasalahan tersebut solusi yang dapat diberikan adalah dengan melaksanakan penelitian untuk menganalisis lebih mendalam mengenai pengelolaan laboratorium IPA yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengawasan dan evaluasi di SMP Negeri 8 Singaraja.

Penelitian ini didukung oleh beberapa penelitian terkait analisis pengelolaan laboratorium IPA yang telah dilakukan sebelumnya. Pujani *et al.*, (2020) mengkaji tentang pengelolaan laboratorium IPA di SMP Negeri 2 Singaraja yang hasilnya menyatakan bahwa perencanaan belum dilaksanakan dengan baik, pengorganisasian belum sesuai dengan aturan, pelaksanaan belum berjalan secara intensif, pengawasan dan evaluasi dilakukan secara intern. Selain itu, faktor-faktor yang mempengaruhi pengelolaan laboratorium IPA adalah laboran, siswa, waktu, keterbatasan alat dan bahan. Musdalifa & Faridah (2022) mengkaji tentang pengelolaan laboratorium IPA di SMP Negeri 7 Enrenkang yang hasilnya menyatakan perencanaan, pengorganisasian, dan pelaksanaan sudah dilakukan dengan baik meskipun tidak adanya laboran, dan pengevaluasian telah dilakukan dengan pengelola laboratorium. Kartikasari *et al.*, (2021) mengkaji tentang analisis pengelolaan laboratorium IPA dalam meningkatkan mutu pembelajaran IPA di SMP N 1 Banjar yang hasilnya menyatakan perencanaan sudah baik dilakukan namun dalam letak laboratorium masih terdapat kekurangan, pengorganisasian sudah dilakukan dengan cukup baik, pelaksanaan sudah sesuai dengan perencanaan, dan pengawasan sudah dilakukan dua kali dalam setahun.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis mengenai pengelolaan laboratorium IPA yang terdiri dari empat aspek yaitu: perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan,

pengawasan dan evaluasi. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengelola laboratorium IPA dan guru agar mampu melakukan pengelolaan laboratorium IPA dengan baik sehingga dapat meningkatkan pengetahuan mengenai konsep-konsep IPA yang abstrak dan mengembangkan keterampilan proses sains siswa.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bertujuan untuk memahami kejadian atau fenomena tentang kejadian yang dialami oleh subjek pada penelitian seperti perilaku, minat, tindakan, dan lainnya secara holistik dan dideskripsikan menggunakan kata-kata dan bahasa, dalam konteks khusus yang alamiah dan memanfaatkan berbagai metode ilmiah yang ada (Moleong, 2006). Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan studi kasus. Pendekatan studi kasus merupakan studi mendalam mengenai unit sosial tertentu dan hasil penelitiannya dapat memberikan gambaran yang luas, dan mendalam terkait unit sosial tertentu.

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 8 Singaraja yang beralamat di Jalan Anturan Kalibukbuk, Desa Kalibukbuk, Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali. Subjek penelitian ini adalah Kepala Sekolah, Wakasek Sarpras, Kepala Laboratorium, Laboran, 2 orang Guru IPA, dan 106 orang Siswa. Objek penelitian ini adalah pengelolaan laboratorium IPA di SMP Negeri 8 Singaraja yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengawasan dan evaluasi.

Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*. Karena peneliti merasa informan atau responden yang diambil paling mengetahui terkait masalah yang akan diteliti. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi, pedoman wawancara, dan lembar angket. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan angket.

Teknik analisis data yang digunakan adalah menggunakan model Miles dan Huberman (reduksi data, penyajian data,

penarikan kesimpulan), triangulasi teknik, triangulasi sumber dan *membercheck*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Perencanaan

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan (didapatkan data yang tidak ada perubahan kembali atau sudah jenuh) menunjukkan bahwa terdapat perencanaan SOP dan perencanaan program kerja di Laboratorium IPA SMP Negeri 8 Singaraja, namun tidak ditemukan dalam bentuk cetak atau *print out* karena semua data berbentuk *softcopy*. Hal tersebut diperjelas dengan hasil wawancara yang dilakukan kepada Kepala Sekolah, Kepala Laboratorium Laboran, dan Guru IPA bahwa memang benar adanya di SMP Negeri 8 Singaraja telah disusun Perencanaan SOP oleh pengelola laboratorium. Perencanaan SOP yang telah disusun mencakup SOP peminjaman alat, SOP pelaksanaan

praktikum, SOP perbaikan alat, SOP pemakaian alat dan bahan, SOP penggunaan Laboratorium IPA. Selain itu, di sekolah ini juga telah menyusun program kerja pada awal tahun ajaran untuk 2 semester yang dilakukan oleh Kepala Laboratorium dan Laboran. Seluruh program kerja dipengaruhi oleh keadaan sekolah, sumber dana yang ada, dan program kerja yang ada pada semester sebelumnya dijadikan sebagai bahan pertimbangan pada program kerja selanjutnya. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil studi dokumentasi bahwa memang benar terdapat dokumen perencanaan SOP dan dokumen program kerja laboratorium IPA. Selain melakukan observasi, wawancara, dan studi dokumentasi dilakukan juga pemberian angket kepada siswa. Beberapa pertanyaan dengan siswa mengenai pengelolaan laboratorium SMPN 8 Singaraja dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Angket Siswa Pengelolaan Laboratorium IPA

No	Aspek Pengelolaan Laboratorium IPA	Pernyataan	Kriteria				
			SS	S	CS	TS	STS
1	Perencanaan	1. Mengetahui perencanaan SOP (Standar Operasional Prosedur) di Laboratorium IPA	11%	31%	13%	43%	3%
		2. Tidak tersedianya jadwal pelaksanaan kegiatan praktikum yang akan dilaksanakan di Laboratorium IPA	2%	42%	4%	36%	17%
		3. Mengetahui kegiatan program kerja laboratorium IPA	21%	25%	21%	30%	2%
2	Pengorganisasian	4. Mengetahui struktur organisasi pengelola laboratorium IPA	25%	50%	8%	13%	3%
		5. Mengetahui tugas masing-masing anggota pengelola laboratorium IPA	10%	33%	11%	42%	4%
		6. Tidak tersedianya daftar inventaris alat dan bahan di dalam Laboratorium IPA	5%	7%	31%	46%	11%
3	Pelaksanaan	7. Sering melaksanakan kegiatan praktikum di ruangan laboratorium IPA	9%	20%	29%	38%	4%
		8. Melaksanakan praktikum sesuai dengan jadwal yang telah tersedia di laboratorium IPA	23%	25%	14%	36%	1%
		9. Sarana yang tersedia di dalam ruangan laboratorium belum lengkap	3%	37%	26%	30%	4%
4	Pengawasan dan evaluasi	10. Guru IPA tidak melakukan pengawasan dan pengecekan pada saat praktikum dilaksanakan	7%	5%	4%	59%	26%
		11. Kepala Sekolah melakukan pengawasan terhadap pelaksanaan praktikum	12%	33%	40%	11%	4%
		12. Guru IPA melakukan evaluasi setelah praktikum selesai dilaksanakan	28%	57%	11%	1%	3%

Berdasarkan hasil angket pada tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar siswa tidak mengetahui apa saja Perencanaan SOP (Standar Operasional Prosedur) dan Program Kerja di Laboratorium IPA, karena guru maupun pengelola laboratorium tidak mensosialisasikan kepada para siswa. Selain itu, sebagian besar siswa menyetujui bahwa jadwal pelaksanaan praktikum di laboratorium IPA tidak tersedia, dan penggunaan Laboratorium IPA sebagai ruang praktikum tidak dapat dilaksanakan karena digunakan sebagai ruang kelas.

2. Pengorganisasian

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan (didapatkan data yang tidak ada perubahan kembali atau sudah jenuh), menunjukkan bahwa pada laboratorium IPA di SMP Negeri 8 Singaraja terdapat struktur pengelola laboratorium yang telah terpampang dengan jelas, namun yang peneliti temukan di lapangan bahwa tugas dari masing-masing pengelola tidak diuraikan melainkan hanya strukturnya saja. Selain itu, seluruh data administrasi tidak ada dalam bentuk *hard copy* melainkan disimpan dalam bentuk *softcopy*. Berdasarkan hasil wawancara pihak pengelola laboratorium IPA di SMP Negeri 8 Singaraja belum memiliki sertifikat yang sesuai dengan bidangnya masing-masing sehingga belum sesuai dengan Permendiknas No. 26 Tahun 2008 tentang Standar Tenaga Laboratorium Sekolah. Selain itu, seluruh data administrasi laboratorium IPA disimpan dalam bentuk *softcopy* pada *google drive*. Hal ini dilakukan karena ruang laboratorium IPA digunakan sebagai ruang kelas dan menghindari hilangnya data administrasi tersebut. Berdasarkan hasil studi dokumentasi administrasi laboratorium IPA yang telah tersedia adalah daftar inventaris, daftar keperluan alat, keluar masuk surat menyurat, dan daftar penggunaan laboratorium. Hasil angket siswa menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah mengetahui struktur organisasi pengelola laboratorium IPA karena memang benar telah terpampang jelas di dalam ruangan laboratorium.

Namun, sebagian besar siswa tidak mengetahui tugas dari masing-masing anggota pengelola laboratorium IPA karena memang tidak adanya penjelasan mengenai tugas para pengelola laboratorium tersebut. Sebagian siswa juga mengetahui daftar inventaris alat dan bahan yang ada di laboratorium IPA.

3. Pelaksanaan

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan (didapatkan data yang tidak ada perubahan kembali atau sudah jenuh), menunjukkan bahwa laboratorium IPA di SMP Negeri 8 Singaraja belum digunakan sebagaimana fungsinya, tidak ada pembuatan jadwal penggunaan laboratorium IPA, terdapat pembelian atau pengadaan alat dan bahan, dilaksanakan tata tertib penggunaan laboratorium IPA, dan tidak ada pelaksanaan keamanan dan keselamatan kerja karena tidak adanya praktikum di dalam Lab IPA. Selain itu, penggunaan alat dan bahan telah sesuai dengan keperluan serta sudah tersedianya sarana untuk kegiatan praktikum namun belum lengkap dan belum sesuai dengan Permendiknas No. 24 Tahun 2007. Hal tersebut juga diperjelas dengan hasil wawancara yang dilakukan kepada Kepala Sekolah, Wakasek Bidang Sarpras, Kepala Laboratorium, Laboran, dan Guru IPA yang menunjukkan bahwa pemakaian laboratorium IPA untuk kegiatan praktikum memang sangat jarang dilakukan, tidak adanya jadwal penggunaan laboratorium, terdapat pembelian atau pengadaan alat dan bahan, penerapan tata tertib kebersihan ruangan dan keutuhan alat/bahan yang ada di laboratorium IPA, guru memberikan pengarahan keamanan dan keselamatan kerja kepada siswa. Selain itu, penggunaan alat/bahan sudah sesuai karena Guru IPA yang langsung meminjam alat kepada laboran serta ketersediaan sarana laboratorium IPA di SMP Negeri 8 Singaraja belum sesuai dengan Permendiknas No. 24 Tahun 2007 karena laboratorium IPA di sekolah ini masih baru dan alat/bahan yang tersedia masih sedikit. Berdasarkan hasil studi dokumentasi juga dapat dibuktikan bahwa lembar kunjungan laboratorium IPA dan jurnal kegiatan praktikum IPA

SMP Negeri 8 Singaraja masih kosong tidak adanya praktikum yang terjadi di laboratorium IPA dalam kurun waktu 3 tahun terakhir, tidak adanya dokumen terkait jadwal penggunaan laboratorium IPA, terdapat daftar amprah barang dan daftar penerimaan barang baru laboratorium IPA, terdapat tata tertib laboratorium IPA SMP N 8 Singaraja tersebut terdiri dari tata tertib untuk siswa dan tata tertib untuk guru, belum adanya dokumen tertulis mengenai keamanan dan keselamatan kerja didalam laboratorium IPA. Selain itu, terdapat form pemakaian alat dan bahan serta ketersediaan alat dan bahan di laboratorium IPA SMP Negeri 8 Singaraja hanya 21 alat/bahan dari ketentuan 47 alat/bahan yang harus tersedia. Berdasarkan hasil angket menunjukkan bahwa sebagian besar siswa menyatakan tidak sering melaksanakan kegiatan praktikum di laboratorium karena ruang laboratorium digunakan sebagai ruang kelas. Sebagian siswa juga menyatakan bahwa pelaksanaan praktikum tidak sesuai dengan jadwal karena pelaksanaan praktikum lebih sering dilakukan di dalam ruang kelas. Sebagian siswa juga sudah peka terhadap ketersediaan alat dan bahan yang ada di laboratorium belum lengkap.

4. Pengawasan dan evaluasi

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan (didapatkan data yang tidak ada perubahan kembali atau sudah jenuh), menunjukkan bahwa pada laboratorium IPA di SMP Negeri 8 Singaraja belum ditemukannya kegiatan *checklist day to day*, tidak ditemukannya laporan program kerja pada tiap semesternya, pengelola laboratorium IPA rutin melakukan pengecekan terhadap alat yang terdapat di laboratorium IPA, belum adanya kegiatan penelitian yang dilakukan, dan sudah melakukan evaluasi terkait kebersihan ruangan Laboratorium IPA dan bangku di laboratorium. Hal tersebut juga diperjelas dengan hasil wawancara yang dilakukan kepada Kepala Laboratorium dan Laboran yang menunjukkan bahwa memang benar adanya belum dilaksanakannya kegiatan *checklist day to day* sehingga tidak ada proses pembuatan laporan program kerja yang telah terlaksana pada tiap semesternya, pengecekan alat dan bahan

dilakukan setiap pembelajaran selesai, dan tidak adanya pengawas atau supervisi yang datang ke laboratorium IPA melainkan hanya melakukan evaluasi dari pihak intern saja. Berdasarkan hasil studi dokumentasi juga dapat dibuktikan bahwa tidak adanya dokumen mengenai bukti pelaksanaan kegiatan laboratorium setiap harinya dan laporan program kerja pada setiap semesternya, terdapat dokumen form peminjaman alat dan form pemakaian alat/bahan serta belum adanya bukti fisik mengenai hasil evaluasi yang dilakukan, karena evaluasi yang dilakukan secara langsung dan bukan secara formal seperti melakukan rapat. Hasil angket juga menunjukkan bahwa sebagian siswa setuju ketika pelaksanaan praktikum guru mengawasi dan memberikan evaluasi kepada siswa guna menguji pemahaman mereka setelah praktikum selesai. Kemudian, siswa juga menyatakan cukup setuju ketika pelaksanaan praktikum Kepala Sekolah pernah mengawasi mereka, hal ini dikarenakan Kepala Sekolah memang tidak selalu mengawasi tetapi pernah melakukan pengawasan pada waktu tertentu.

Pembahasan

Pengelolaan laboratorium IPA di SMP Negeri 8 Singaraja pada penelitian meliputi empat aspek yaitu perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengawasan dan evaluasi.

1. Perencanaan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan laboratorium IPA di SMP Negeri 8 Singaraja cukup baik yang terlihat telah adanya perencanaan Standar Operasional Prosedur (SOP). Perencanaan SOP dilakukan Kepala Laboratorium dan Laboran. Perencanaan SOP sangat penting dilakukan untuk keefektifan proses pengelolaan laboratorium IPA. Hal ini juga sejalan dengan teori dari Munandar (2016) yang menyatakan bahwa tujuan penyusunan SOP adalah untuk tercapainya pengelolaan laboratorium yang efektif dan efisien serta tercapainya suasana laboratorium yang kondusif sehingga meningkatkan minat untuk melakukan pembelajaran berbasis praktikum atau penemuan baik bagi siswa atau guru.

Perencanaan SOP yang telah disusun dalam laboratorium IPA SMP Negeri 8 Singaraja adalah SOP penggunaan Laboratorium IPA, peminjaman alat, pelaksanaan praktikum, perbaikan alat, pemakaian alat dan bahan, sangsi, dan tata tertib di dalam laboratorium IPA. Namun, dalam laboratorium IPA SMP Negeri 8 Singaraja belum adanya perencanaan SOP mengenai jadwal pemakaian Laboratorium IPA karena ruang laboratorium IPA digunakan sebagai ruang kelas dan ruang guru. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Arian et al., (2022) tentang analisis pengelolaan laboratorium IPA yang menyatakan bahwa dalam pengelolaan laboratorium IPA di SMP Negeri 1 Tasikmalaya belum menyediakan perencanaan SOP jadwal penggunaan laboratorium sehingga proses perencanaan laboratorium tidak optimal.

Pengelolaan laboratorium IPA di SMPN 8 Singaraja dapat dikatakan cukup baik yang terlihat bahwa telah adanya perencanaan program kerja laboratorium IPA di SMP Negeri 8 Singaraja yang dilaksanakan setiap tahun ajaran untuk 2 semester. Program kerja laboratorium IPA dibuat oleh Kepala Laboratorium dan Laboran yang nantinya melibatkan Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah Bidang Sarana dan Prasarana, dan Guru IPA. Penelitian yang dilakukan oleh peneliti mendapatkan hasil yang serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Pujani et al., (2020) tentang Pengelolaan Laboratorium IPA di SMP Negeri 2 Singaraja bahwa perencanaan program kerja telah dilakukan dan dikoordinasikan dengan Wakil Kepala Sekolah Bidang Sarana dan Prasarana, Kepala Laboratorium, Laboran, Guru IPA serta Kepala Sekolah.

Program kerja disusun berdasarkan pada keadaan dan dana sekolah. Program kerja yang telah disusun seperti pengadaan koleksi dan fasilitas laboratorium, pengelolaan alat dan bahan tahap pertama (pendataan) dan tahap kedua (penyimpanan), perawatan dan pemeliharaan (*maintenance*) koleksi alat dan bahan laboratorium, sirkulasi alat dan bahan laboratorium, memberikan pelayanan prima bagi pengguna laboratorium,

meningkatkan minat meneliti bagi warga sekolah, dan memelihara fasilitas laboratorium. Kegiatan perencanaan yang dilakukan oleh pengelola laboratorium di SMP Negeri 8 Singaraja belum sepenuhnya sesuai dengan teori Susanti et al., (2021) bahwa program kegiatan yang direncanakan dapat direalisasikan maka perlu disusun rencana yang matang baik dari segala sesuatu yang akan dilaksanakan, sumber daya untuk mendukung pelaksanaan (manusia, bahan, dan alat laboratorium serta anggaran dana), jadwal kegiatan yang mencakup target waktu untuk melaksanakan segala proses.

Salah satu perencanaan program kerja yaitu pengadaan koleksi dan fasilitas laboratorium IPA yang dimulai dari Kepala Laboratorium bertanggung jawab dan berkoordinasi dengan MGMPs IPA dan laboran terkait alat/bahan yang diperlukan di laboratorium IPA guna menunjang pembelajaran. Setelah itu, seluruh daftar alat dan bahan yang telah dikoordinasikan akan diajukan kepada Wakil Kepala Sekolah Bidang Sarana dan Prasarana dan dimasukkan kedalam RKAS. Proses pengadaan alat dan bahan yang diajukan akan diproses berdasarkan dengan analisis kebutuhan dan skala prioritas dari setiap MGMPs serta dana anggaran sekolah atau dana BOS. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Setiawati et al (2021) bahwa perencanaan pengadaan alat dan bahan di laboratorium IPA SMPN 1 Ciamis dimulai dari guru yang mengusulkan kebutuhan alat dan atau bahan laboratorium IPA kepada koordinator laboratorium Biologi atau Fisika, kemudian diajukan kepada kepala laboratorium untuk diinventarisir dan diajukan kepada bagian sarana dan prasarana. Pengajuan kelengkapan alat dan bahan laboratorium IPA disatukan dengan kebutuhan sekolah lainnya pada RKAS.

Beberapa program kerja yang telah disusun tersebut tidak dapat dijalankan dengan baik. Hal ini dikarenakan alokasi dana yang diberikan oleh pemerintah sangat terbatas sedangkan keperluan sekolah sangat banyak. Selain itu, penggunaan laboratorium IPA sebagai ruang praktikum juga tidak terlaksana dengan baik

sehingga hal ini juga akan menjadi pertimbangan dalam proses pengadaan alat dan bahan laboratorium IPA. Sebaiknya perencanaan program kerja seperti pengadaan alat dan bahan dapat lebih dimaksimalkan sehingga dengan alat dan bahan yang lengkap, kegiatan praktikum IPA juga dapat dilaksanakan dengan lebih baik.

2. Pengorganisasian

Struktur organisasi laboratorium IPA di SMP Negeri 8 Singaraja telah tersedia didalam ruangan laboratorium IPA. Anggota dari struktur organisasi tersebut dipilih oleh Kepala Sekolah selaku penanggung jawab dan pihak Putera Sampoerna Foundation. Namun, struktur organisasi yang diterapkan oleh sekolah ini belum sesuai dengan teori Sani (2021) tentang struktur organisasi laboratorium IPA yang meliputi Kepala Sekolah, Wakasek Sarpras, Wakasek Kurikulum, Kepala Laboratorium, Laboran, Guru IPA, dan Teknisi. Selain itu, kualifikasi dari masing-masing anggota belum memenuhi standar Permendiknas Nomor 26 Tahun 2008 tentang Standar Tenaga Laboratorium Sekolah/Madrasah untuk menjadi seorang Kepala Laboratorium dan Laboran yang harus memiliki sertifikat sebagai Kepala Laboratorium/Laboran Sekolah/Madrasah dari perguruan tinggi atau Lembaga lain yang telah ditetapkan oleh Pemerintah. Kepala Laboratorium di sekolah ini masih sebagai guru IPA aktif yang mengajar di kelas. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Pujani et al., (2020) bahwa laboran dan kepala laboratorium pada SMP Negeri 2 Singaraja belum memiliki sertifikat sebagai laboran dan kepala laboratorium.

Struktur organisasi laboratorium IPA di sekolah telah terpampang dengan jelas, namun untuk tugas dari masing-masing anggota tidak dicantumkan melainkan dibuatkan dalam bentuk *softcopy*. Hal ini mengakibatkan banyak orang tidak mengetahui apa tugas dari masing-masing anggota pengelola laboratorium, khususnya siswa. Pendapat ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Musdalifa & Faridah (2022) bahwa pengorganisasian sangat penting dilakukan untuk melaksanakan suatu rencana atau program kegiatan

laboratorium guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Administrasi dilakukan untuk memberikan informasi kepada pengguna laboratorium mengenai keadaan yang ada di laboratorium. Hal ini sesuai dengan pendapat Irjus et al., (2020) bahwa proses administrasi dapat memberikan informasi yang jelas dan akurat mengenai bahan dan alat yang tersedia di dalam laboratorium. Administrasi yang telah tersedia di laboratorium IPA SMP Negeri 8 Singaraja seperti daftar inventaris alat dan bahan, daftar keperluan alat, daftar penggunaan laboratorium, surat penggunaan, peminjaman, dan pengembalian alat. Namun, sampai saat ini administrasi yang belum tersedia adalah berkas mengenai hasil evaluasi dan laporan program kerja laboratorium. Hal ini dikarenakan program kerja yang terlaksana sangat minim sehingga proses evaluasi juga tidak dilaksanakan secara maksimal. Sedangkan administrasi lainnya yang telah berjalan seperti surat penggunaan, peminjaman, dan pengembalian alat. Surat penggunaan, peminjaman, dan pengembalian alat dikelola oleh laboran sehingga seluruh alat/bahan yang digunakan untuk praktikum di kelas dan keadaan alat dan bahan tersebut ketika dikembalikan diketahui oleh laboran. Administrasi lainnya seperti daftar keperluan alat/bahan telah dibuatkan namun seluruh daftar keperluan alat/bahan belum terealisasi akibat terkendala oleh dana sekolah serta keperluan sekolah yang lebih penting. Berbeda halnya dengan daftar penggunaan laboratorium sesuai dengan jadwal kegiatan praktikum belum terdata dalam daftar tersebut melainkan hanya sebatas pelengkap administrasi. Hal ini dikarenakan memang belum adanya praktikum yang dilaksanakan sesuai jadwal dan penggunaan laboratorium IPA sebagai tempat praktikum tidak sepenuhnya dapat dilaksanakan.

3. Pelaksanaan

Pelaksanaan program kerja laboratorium IPA di sekolah ini telah berjalan 50% dari perencanaan program kerja yang direncanakan. Kendala utama dalam pelaksanaan program kerja laboratorium IPA adalah pengalihan fungsi laboratorium IPA sebagai ruang

kelas dan ruang guru serta keterbatasan alat dan bahan yang tersedia di laboratorium IPA. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitriani & Safitri (2022) bahwa laboratorium di SMP Negeri 11 Bengkulu Utara memiliki keterbatasan alat dan bahan untuk kebutuhan praktikum serta ruang laboratorium yang dijadikan sebagai ruang kelas sehingga kegiatan praktikum siswa tidak sesuai dengan rencana. Pengalihan fungsi laboratorium IPA sebagai ruang kelas dan ruang guru mengakibatkan ruang laboratorium tidak berfungsi secara khusus sebagai tempat praktikum sehingga hal ini juga berdampak pada pelaksanaan program kerja yang telah disusun pada perencanaan sebelumnya.

Penggunaan ruang laboratorium IPA sebagai ruang kelas juga mempengaruhi dalam pembuatan jadwal penggunaan laboratorium. Jadwal penggunaan laboratorium berfungsi sebagai sarana untuk mengatur kegiatan praktikum agar efektif dan efisien. Namun, di sekolah ini jadwal penggunaan laboratorium tidak dibuatkan karena tidak dapat diterapkan. Hal ini mengakibatkan kegiatan praktikum juga tidak terlaksana dengan baik di ruang laboratorium. Hal tersebut bertolak belakang dengan pendapat yang dikemukakan oleh Kartikasari et al., (2021) dalam penelitiannya yang menyatakan bahwa jadwal penggunaan laboratorium IPA di SMP Negeri 1 Banjar sudah tersusun dengan baik dan disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan oleh guru IPA, hal tersebut bertujuan untuk mengetahui efektifitas dan efisiensi penggunaan sarana dan prasarana. Praktikum di SMP Negeri 8 Singaraja pada akhirnya dilakukan didalam kelas masing-masing sehingga dengan itu guru harus meminjam alat/bahan yang diperlukan kepada laboran untuk dibawa ke kelas. Proses peminjaman alat/bahan dilakukan antara laboran dan Guru IPA yang akan melakukan praktikum.

Bertolak dari pengalihan fungsi ruang laboratorium yang digunakan sebagai ruang kelas dan ruang guru, keterbatasan alat dan bahan yang tersedia di laboratorium juga menjadi salah satu penyebab terganggunya pelaksanaan program kerja laboratorium

IPA. Alat dan bahan yang tersedia di dalam laboratorium IPA belum sesuai dengan Permendiknas Nomor 24 Tahun 2007. Ketersediaan alat dan bahan di laboratorium SMP Negeri 8 Singaraja dapat dikatakan belum mencapai 50% dari daftar alat dan bahan menurut Permendiknas Nomor 24 Tahun 2007. Namun, para pengelola tetap melakukan pengelolaan terhadap alat dan bahan tersebut seperti membuat daftar inventaris, merawat, dan hal lainnya sehingga alat dan bahan tersebut tetap didata dengan baik. Selain itu, pengelola juga tetap melakukan pengadaan alat dan bahan kepada Wakil Kepala Sekolah Bidang Sarana dan Prasarana guna melengkapi alat dan bahan yang belum tersedia. Namun, dalam proses pengadaan alat dan bahan tidak sepenuhnya berjalan dengan lancar karena dalam prosesnya menggunakan analisis kebutuhan dan skala prioritas sesuai dengan sumber dana serta keperluan sekolah lainnya.

Maka dari itu, guru melakukan alternatif lain dengan menggunakan bahan/alat yang sederhana. Contoh, ketika di laboratorium tidak memiliki gelas kimia dan kertas saring maka guru memberikan pengarahan kepada para siswa untuk membawa gelas plastik bekas dan tisu yang akan digunakan praktikum secara sederhana di dalam kelas. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pertiwi (2019) bahwa jika ada alat dan bahan yang tidak tersedia maka guru IPA memanfaatkan bahan tradisional sehingga kegiatan praktikum dapat terlaksana. Solusi ini dapat mengatasi keterbatasan alat dan bahan yang ada serta praktikum dapat tetap terlaksana meskipun didalam kelas.

Hasil temuan peneliti di lapangan bahwa pelaksanaan pengelolaan laboratorium IPA di SMP Negeri 8 Singaraja ini belum maksimal, hal ini tidak sejalan dengan Irjus et al., (2020) yang mengemukakan bahwa didalam pelaksanaan laboratorium harus dilengkapi dengan pemakaian laboratorium IPA untuk praktikum dan penelitian, pelaksanaan praktikum sesuai jadwal yang telah ditentukan, pembelian alat dan bahan, peminjaman, pengembalian dan penyimpanan alat dan bahan yang telah digunakan, penerapan

tata tertib penggunaan laboratorium IPA, keamanan dan keselamatan kerja dalam laboratorium, penggunaan alat dengan baik dan bahan sesuai keperluan, dan ketersediaan sarana laboratorium untuk kegiatan praktikum. Seluruh hal tersebut penting dilakukan agar nantinya pengelola dapat mengetahui pelaksanaan program kerja laboratorium di sekolah telah berjalan sesuai dengan perencanaan yang direncanakan atau belum.

4. Pengawasan dan Evaluasi

Pengawasan dan evaluasi merupakan hal terpenting dalam melaksanakan program kerja yang telah direncanakan. Laporan hasil program kerja akan dijadikan sebagai tolak ukur atau acuan dalam membuat program kerja selanjutnya. Hal ini dilakukan untuk mengetahui program kerja apa saja yang telah berjalan dengan baik dan apa saja program kerja yang tidak berjalan atau belum tercapai. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Pertiwi (2019) dalam penelitiannya bahwa pelaksanaan evaluasi ataupun monitoring dilakukan untuk mengetahui tingkat keterlaksanaan program, keberhasilan program, bahan masukan terkait kendala pelaksanaan program serta digunakan untuk melakukan pembinaan bagi pengelola laboratorium sehingga menjadi bahan masukan untuk program kerja selanjutnya. Namun, di sekolah ini belum adanya laporan program kerja yang dibuat pada setiap tahun atau semesternya. Hal ini dikarenakan tidak semua program kerja berjalan dengan baik, sehingga pihak pengelola tidak membuat laporan program kerja secara tertulis melainkan hanya menyampaikan secara langsung kepada Kepala Sekolah. Hal ini tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Setiawati et al (2021) bahwa kegiatan monitoring dan evaluasi secara formal diprogramkan dan dijadwalkan dua kali dalam satu tahun untuk mencegah terjadinya ketidaksesuaian antara perencanaan yang telah disepakati. Maka, melalui laporan program kerja secara tidak langsung akan diketahui kendala dari setiap program kerja yang terlaksana secara tertulis.

Pengawasan di laboratorium ini belum pernah didatangi oleh oleh

pemerintah terkait dengan pengawasan keadaan laboratorium, sehingga pengawasan hanya dilakukan oleh pihak sekolah. Pengawasan dilakukan secara langsung oleh Kepala Sekolah seperti memantau keadaan alat dan bahan yang ada di laboratorium serta kebersihan ruangan tersebut. Pengawasan yang dilakukan oleh Kepala Sekolah masih jarang dilakukan karena telah dipercayakan kepada pihak pengelola laboratorium sehingga Kepala Sekolah hanya mengawasi pada waktu tertentu. Hal ini serupa dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Najemah (2020) yang menunjukkan bahwa pengawasan yang dilakukan oleh Kepala Sekolah selama ini masih terbatas untuk mengetahui pengelolaan laboratorium IPA. Pengawasan terhadap pengelolaan laboratorium IPA sangat penting dilakukan untuk meningkatkan dan mengetahui dengan cepat terkait kendala yang dialami. Namun, sampai saat ini Kepala Laboratorium, Laboran serta Guru IPA saling bekerja sama untuk melakukan pengawasan dan pengecekan terhadap alat/bahan yang tersedia di laboratorium IPA. Hal ini dilakukan karena ruang laboratorium digunakan sebagai ruang kelas yang menjadikan alat/bahan tersebut dapat mudah rusak atau pecah ketika siswa secara tidak sengaja mendorong ataupun memecahkan alat tersebut. Selain itu, proses evaluasi juga dilakukan secara langsung oleh Kepala Laboratorium seperti jumlah kursi yang rusak akan dilaporkan langsung kepada Wakil Kepala Sekolah Bidang Sarana dan Prasarana, dan keadaan alat/bahan yang sudah habis akan langsung dilaporkan kepada laboran.

Jadi, proses pengawasan dan evaluasi di sekolah ini telah dilaksanakan namun belum dilaksanakan secara maksimal. Hal ini tidak sesuai dengan pendapat Irjus et al., (2020) bahwa pengawasan pengelolaan laboratorium IPA yang baik apabila telah melaksanakan *checklist day to day*, mengecek penataan dan keutuhan fungsi alat/bahan, melakukan pengecekan terhadap penelitian dari luar, dan melakukan evaluasi dengan pengelola laboratorium.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan (1) perencanaan dalam pengelolaan laboratorium IPA di SMP Negeri 8 Singaraja sudah dapat dikatakan cukup baik, namun masih perlu ditingkatkan lagi karena masih adanya perencanaan yang belum terlaksana serta belum disusun oleh pihak pengelola laboratorium (2) Pengorganisasian dalam pengelolaan laboratorium IPA di SMP Negeri 8 Singaraja sudah dapat dikatakan cukup baik, namun masih terdapat beberapa hal yang perlu ditingkatkan lagi. (3) Pelaksanaan dalam pengelolaan laboratorium IPA di SMP Negeri 8 Singaraja belum dapat dikatakan baik. (4) Pengawasan dan evaluasi dalam pengelolaan laboratorium IPA di SMP Negeri 8 Singaraja belum dilakukan dengan baik.

Saran yang dapat diberikan yaitu (1) Pihak sekolah SMP Negeri 8 Singaraja agar selalu meningkatkan pengelolaan laboratorium IPA yang meliputi aspek perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengawasan dan evaluasi. Serta peran dan kerjasama pemerintah dengan pihak sekolah dapat berjalan dengan baik (2) Sekiranya pada masa mendatang, penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu rujukan penunjang penelitian lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa selesainya artikel ini tidak terlepas atas bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih dosen pembimbing, pengelola laboratorium IPA, siswa, Guru IPA di SMP Negeri 8 Singaraja yang telah membimbing dan membantu penulis dalam pengumpulan data.

DAFTAR PUSTAKA

Arian, S., Kustiawan, A. and Maladona, A. 2022 'PENGELOLAAN LABORATORIUM IPA DI SMPN 1 DAN SMPN 2 TASEMALARAYA', *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)*, 3(2), pp. 379–384. Available at: <https://doi.org/10.25157/j-kip.v3i2.6284>.

Irjus, I. et al. 2020 'Manajemen Laboratorium Pendidikan'.

Kartikasari, P., Ilmiyati, N. and Maladona, A. 2021 'Analisis Pengelolaan Laboratorium IPA Dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran

IPA di SMP Negeri 1 Banjar', *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)*, 2(3), pp. 251–258. Available at: <https://doi.org/10.25157/j-kip.v2i3.6300>.

- Meita, N.M. 2017 'Studi Kelayakan Pengelola Laboratorium IPA SMPN 4 Sumenep Berdasarkan Permendagri 26/2008', *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 7(1). Available at: <https://doi.org/10.24929/lensa.v7i1.19>.
- Menteri Pendidikan Nasional 2007 'Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Standar Sarana Dan Prasarana Untuk Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI), Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTs), dan Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah (SMA/MA)'.
- Moleong, L.J. 2006 *Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*. Cetakan kedua puluh dua. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Munandar, K. 2016 *Pengenalan Laboratorium IPA-Biologi Sekolah*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Musdalifa and Faridah 2022 'Pengelolaan Laboratorium di SMP Negeri 7 Enrekang'. Available at: <http://eprints.unm.ac.id/23450/>
- Najemah 2020 'Pengelolaan Laboratorium IPA SMP Negeri 2 Muara Rupit Kabupaten Musi Rawas Utara Tahun 2020', *SILAMPARI JURNAL PENDIDIKAN ILMU FISIKA*, 2(1), pp. 1–14. Available at: <https://doi.org/10.31540/sjpif.v2i1.924>.
- Pertiwi, F.N. 2019 'Sistem Pengelolaan (Perencanaan, Pelaksanaan, Evaluasi) Laboratorium IPA SMP Negeri di Ponorogo', *Kodifikasia*, 13(1), p. 65. Available at: <https://doi.org/10.21154/kodifikasia.v13i1.1704>.
- Pujani, N.M., Selamet, K., and Nahdiyaturrahmah 2020 'Pengelolaan laboratorium ilmu pengetahuan alam (IPA) smp negeri 2 Singaraja', *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 3(2), pp. 118–129.
- Sani, R.A. 2021 *Pengelolaan laboratorium ipa sekolah*. Bumi Aksara.
- Setiawati, E., Sopyan, T. and Maladona, A. 2021 'Analisis Pengelolaan

Laboratorium IPA dan Alternatif Praktikum IPA Pada Masa Pandemi Covid-19 di SMP Negeri 1 Ciamis', *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)*, 2(3), pp. 229–236. Available at: <https://doi.org/10.25157/j-kip.v2i3.6290>.

Susanti, R., Herlina, L. and Sasi, F.A. 2021 *Teknik Pengelolaan Laboratorium*. Penerbit Andi.

Trisianawati, E., Ita, I. and Fitria, K. 2020 'Analisis Kelengkapan Alat dan Bahan Laboratorium IPA Sekolah Di Kota Pontianak', *Jurnal Pendidikan Sains Dan Aplikasinya*, 3(2), pp. 66–72. Available at: <https://doi.org/10.31571/jpsa.v3i2.2245>.

Wahyuni, W. 2018 'Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA di Kelas VII SMP Negeri 4 Terbanggi Besar', *Justek: Jurnal Sains dan Teknologi*, 1(1), pp. 19–26. Available at: <https://doi.org/10.31764/justek.v1i1.401>.