

MANAJEMEN LABORATORIUM DALAM UPAYA MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR IPA DI SMA NEGERI 2 REJANG LEBONG

Reci¹, Deri Wanto², Kusen³

^{1,2,3}Pascasarjana IAIN Curup, Indonesia

¹E-mail: reciumar937@gmail.com

²E-mail: deriwanto@iaincurup.ac.id

³E-mail: kusenpasca1969@gmail.com

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan: (1) manajemen laboratorium untuk meningkatkan capaian pembelajaran tentang ilmu pengetahuan alam; (2) faktor-faktor yang mendukung dan menghambat pengelolaan laboratorium ilmu pengetahuan alam; (3) Prestasi belajar saintifik yang diwujudkan oleh siswa di bawah binaan laboratorium SMA Negeri 2 Rejang Lebong. Jenis penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini mencakup observasi, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang menggunakan analisis kualitatif deskriptif, meliputi pengumpulan data, penyajian data, reduksi data, dan gambar inferensi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa manajemen laboratorium IPA unggul dalam perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pemantauan dengan tujuan untuk meningkatkan prestasi akademik di bidang IPA di SMA Negeri 2 Rejang Lebong. Unsur-unsur yang mendukung manajemen laboratorium IPA di SMA Negeri 2 Rejang Lebong antara lain: ketersediaan infrastruktur, ketersediaan tenaga pendidik yang kompeten, ketersediaan lingkungan sebagai objek dan sumber belajar, ketersediaan dana yang memadai dan dukungan orang tua. Faktor-faktor yang menghambat pengelolaan laboratorium ilmiah meliputi: tidak ada ketersediaan staf lab, jatah waktu untuk penggunaan lab dan kesejahteraan kontribusi siswa. Siswa dapat meraih prestasi akademik di bidang IPA dengan mengelola laboratorium di SMA Negeri 2 Rejang Lebong. Namun, secara kuantitatif, hasil belajar mereka belum meningkat secara signifikan.

Kata Kunci: Manajemen, Laboratorium, Pembelajaran, IPA

A. Pendahuluan

Pendidikan adalah bagian terpenting dalam kehidupan manusia karena pendidikan dapat menjadi wadah untuk mencerahkan kehidupan bangsa. Pendidikan merupakan pelestari tata sosial maupun tata nilai yang ada dan berkembang dalam kehidupan masyarakat sekaligus sebagai agen perubahan (agent of change). Semua manusia di muka bumi ini memerlukan pendidikan karena pendidikan dapat menjadi tonggak kuat untuk mengentaskan kemiskinan pengetahuan, menyelesaikan persoalan kebodohan, membantu manusia untuk mengembangkan fikiran seluruh potensi dirinya agar dapat menyelesaikan



segala permasalahan dalam kehidupan dengan cara dan hasil yang sebaik- baiknya.¹ Pendidikan adalah merupakan alat yang paling penting untuk mengembangkan potensi kehidupan manusia, baik intelegensia, kreativitas, maupun akhlak al-karimah melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan Latihan.² Jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa pendidikan adalah pembelajaran pengetahuan, keterampilan dan kebiasaan sekelompok orang yang diwariskan dari generasi ke generasi melalui proses belajar, penelitian dan pendidikan.

Dalam dunia pendidikan, ada beberapa proses dalam tercapainya tujuan pendidikan salah satunya proses pengumpulan data atau biasa disebut dengan evaluasi. Sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang No. 20 tahun 2003 pasal 58 ayat 1 dan 2 menyatakan bahwa evaluasi merupakan kegiatan pemantauan dan penilaian terhadap proses serta hasil kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh lembaga mandiri secara berkesinambungan, berkala, menyeluruh, transparan, dan sistemik untuk menilai pencapaian standar nasional pendidikan. (Undang-Undang Nomor 20 Tahun, 2003)³ Peranan Pendidikan menjadi penting dalam menciptakan generasi masyarakat yang memiliki kualitas dan berdaya saing tinggi.⁴

Dalam proses pendidikan, salah satu faktor penting yaitu guru yang profesional dan kompetitif sehingga tercipta pembelajaran bermakna.⁵ Guru adalah ujung tombak dalam pencapaian tujuan pendidikan nasional karena pencapaian tujuan pendidikan nasional sebagaimana tertuang dalam pembukaan UUD 1945 alinea ke-4 yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa, diawali dengan pencapaian tujuan pembelajaran yang dilakukan guru di kelas yang disebut dengan tujuan instruksional (tujuan pembelajaran) pada setiap pokok bahasan dan sub pokok bahasan yang diajarkan sesuai dengan kurikulum yang berlaku.⁶ Adapun hal-hal yang perlu diketahui dalam sistem pengelolaan pembelajaran ialah pemahaman ketika proses belajar mengajar yang terjadi kebanyakan bertumpu pada guru, hal ini disebabkan bahwa untuk melaksanakan pembelajaran seperti siswa harus aktif, perlu

¹ Idi Warsah, "Pendidikan Keimanan Sebagai Basis Kecerdasan Sosial Peserta Didik: Telaah Psikologi Islami," *Psikis: Jurnal Psikologi Islami* 4, no. 1 (2018): 1–16, <https://doi.org/10.19109/psikis.v4i1.2156>.

² Emy Herawati and Idi Warsah, "Peran Guru PAI Dalam Membina Buta Baca Al-Quran Di Panti Sosial Tresna Werdha Amanah Manna Bengkulu Selatan," *Jurnal NUANSA XIV* (2021): 114–25.

³ Idi Warsah and Habibullah, "Implementasi Evaluasi Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam Di Madrasah," *JOEAI* 5, no. 8.5.2017 (2022): 2003–5.

⁴ Okni aisa Mutiara sendi and Asri Karolina, "Peran Guru PAI Dalam Mengembangkan Sumber Belajar PAI Di SMP Negeri 2 Rejang Lebong," *Al-Ikhtibar: Jurnal Ilmu Pendidikan* 9, no. 1 (2022): 36–46, <https://doi.org/10.32505/ikhtibar.v9i1.635>.

⁵ I D I Warsah, "PENDIDIKAN BERBASIS RA H MAH DALAM AL- QUR ' ĀN (Telaah Psikologi Pendidikan) PROGRAM PASCASARJANA," 2016.

⁶ Idi Warsah and Nuzuar Nuzuar, "Analisis Inovasi Administrasi Guru Dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran (Studi Man Rejang Lebong)," *EDUKASI: Jurnal Penelitian Pendidikan Agama Dan Keagamaan* 16, no. 3 (2018): 263–74, <https://doi.org/10.32729/edukasi.v16i3.488>.

adanya sarana dan prasana yang sangat mendukung proses pembelajaran sehingga pembelajaran tidak lagi bertumpu pada guru, sehingga guru hanya menjadi fasilitator sedangkan siswa lebih aktif.⁷

Manajemen merupakan bagian yang sangat penting dalam pendidikan karena didalamnya terdapat sebuah proses memadukan sumber-sumber belajar yang terdiri dari berbagai aspek mulai dari guru sebagai fasilitator, peserta didik, bahan pelajaran, buku maupun media sebagai alat bantu yang digunakan untuk mencapai keberhasilan pendidikan. Terlebih lagi, dalam perkembangan masyarakat sekarang ini, dituntut adanya pembinaan peserta didik yang dilaksanakan secara berkeseluruhan antara nilai dan sikap, pengetahuan, kecerdasan, keterampilan, kemampuan berkomunikasi dan berinteraksi dengan masyarakat luas, serta peningkatan kesadaran terhadap alam lingkungannya.⁸ Manajemen adalah suatu proses yang dilakukan untuk mengatur, mengelola, dan mendayagunakan sumber daya manusia yang ada, untuk mencapai tujuan organisasi atau kelompok tertentu.

Ilmu pengetahuan alam (IPA) adalah salah satu mata pelajaran yang ada di sekolah dan merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan dimana objeknya adalah benda-benda alam yang telah diuji kebenarannya melalui langkah-langkah sistematis yang disebut juga metode ilmiah.⁹ Pembelajaran IPA adalah pembelajaran yang mengembangkan ranah kognitif, afektif, sekaligus psikomotor secara simultan. Oleh sebab itu rancangan pembelajaran IPA harus bisa memuat pengembangan ketiga ranah tersebut. Untuk mengembangkan ranah afektif dan psikomotor tidak cukup hanya mengandalkan pembelajaran di kelas, tapi perlu ditunjang melalui pembelajaran di luar kelas, baik berdasarkan bentuk aktivitas proyek maupun aktivitas terarah berupa praktikum maupun eksperimen.¹⁰ Dalam setiap proses pembelajaran, salah satunya terdapat proses penilaian sebagai hasil akhir pembelajaran. Karena penilaian menjadi sangat penting dilakukan sebagai usaha untuk menentukan kedudukan atau status peserta didik dalam suatu proses pembelajaran.¹¹

⁷ Abdul Haris Nasution et al., "Analisis Pengelolaan Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di Daerah Tertinggal (Studi Kasus SMPN Napallicin Kecamatan Ulu Rawas Kabupaten Musi Rawas Utara)," *Jurnal Pendidikan Tambusai* 6 (2022): 16298–303.

⁸ Erdiyanto et al., "Manajemen Peningkatan Mutu Pendidikan Di Madrasah Aliyah Negeri 02 Lebong, Bengkulu," *Suparyanto Dan Rosad* (2015 5, no. 3 (2020): 248–53, <https://doi.org/10.30868/im.v3i02.840>.

⁹ Muhamad Gunawan, *Analisis Manajemen Laboratorium IPA Di SMPN 03 Sungai Kakap Kabupaten Kubu Raya, Doctoral Dissertation, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 2020.

¹⁰ Budi Susilo, "Manajemen Laboratorium Dalam Upaya Mewujudkan Prestasi Belajar IPA" 1, no. 2 (2018).

¹¹ Idi Warsah, "Penilaian Kompetensi Sikap Dalam Pembelajaran Sejarah : Sebuah Telaah Literatur" 4 (2022): 77–86.



Berdasarkan evaluasi ketiga faktor tersebut, menjadi penilaian dasar dalam pengukuran prestasi siswa. Tes tertulis dan lisan digunakan untuk mengevaluasi aspek kognitif. Dengan observasi, komponen afektif dievaluasi. Evaluasi keterampilan proses digunakan untuk mengukur elemen psikomotorik. Menguji kinerja di lab atau mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung dapat digunakan untuk menentukan apakah prosedur sudah selesai. Artinya, laboratorium sains harus menyediakan alat yang secara langsung dan tidak langsung dapat menangkap tidak hanya gejala objek, tetapi juga gejala peristiwa. Aktivitas dalam pekerjaan laboratorium tidak hanya diperlukan oleh apa yang dikenal sebagai perilaku ilmiah, tetapi juga oleh perilaku rasional, sistematis, dan mapan. Misalnya, mengidentifikasi masalah, mengamati data, memproses data, merumuskan hipotesis, menjelaskan hipotesis, dan penalaran tidak hanya memperkuat memori data yang direkam, tetapi juga membentuk struktur kognitif yang mempengaruhi tingkat pemahaman. Ini kegiatan.

Laboratorium IPA, misalnya. Sebagaimana yang diatur dalam Permendiknas No 24 Tahun 2007 tentang standar sarana dan prasarana sekolah, berfungsi sebagai tempat mengembangkan keterampilan dalam bidang penelitian. Selain itu, kita juga memanfaatkan laboratorium IPA untuk membantu proses pembelajaran di bidang penelitian dan percobaan, bukan hanya IPA, Bahasa dan sebagainya. Mengingat pentingnya peranan laboratorium IPA dalam mengembangkan keterampilan dan dalam akselerasi proses pembelajaran, maka perlu dilakukan upaya manajemen laboratorium IPA yang baik untuk mendukung peran dan fungsi laboratorium.¹²

Pengelolaan laboratorium (*laboratory management*) merupakan usaha untuk mengelola laboratorium. Laboratorium mampu dikelola dengan baik, hal ini dapat ditentukan oleh beberapa factor yang saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya. Karenanya manajemen laboratorium merupakan suatu bagian yang tidak bisa dipisahkan dengan kegiatan laboratorium. Manajemen laboratorosium dapat dikatakan baik jika memiliki system organisasi yang baik, uraian kerja (*job description*) yang jelas, pemanfaatan fasilitas yang efektif dan efisien, disiplin, dan administrasi laboratorium yang baik pula.¹³ Pengelolaan laboratorium ilmu pengetahuan alam (IPA) sebagai sarana dan prasarana pembelajaran keilmuan meliputi perencanaan, pengorganisasian, pengoperasian, dan pengendalian kegiatan. Hal ini sangat perlu dilakukan oleh sekolah secara metodis dan efektif. Namun, signifikansi manajemen laboratorium di sekolah akan dipengaruhi oleh faktor-faktor pendukung dan penghambat. Unsur penghambat yang dirasakan sekolah diharapkan dapat menghasilkan ide dan gagasan untuk mengatasinya.

¹² Yuni Gusnani, Muhammad Chiar, and Sukmawati, "Pengelolaan Laboratorium IPA Di Madrasah Tsanawiyah," *International Conference on Teaching and Education (ICoTE)* 2 (2019): 135–41.

¹³ suyanta, "Manajemen Operasional Laboratorium. Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.," 2010.



Fokus penelitian ini adalah pada manajemen laboratorium dengan tujuan mewujudkan capaian pembelajaran saintif. Pengelolaan ini meliputi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengawasan pengelolaan laboratorium IPA mulai dari perolehan sarana prasarana hingga penggunaannya dalam pembelajaran keilmuan di SMAN 2. Rejang Lebong. Penelitian ini juga mengungkapkan faktor pendukung dan hambatan pelaksanaan manajemen laboratorium IPA di SMAN 2 Rejang Lebong, serta capaian pembelajaran yang diperoleh dari pengelolaan laboratorium IPA.

Atas dasar itu, permasalahan penelitian ini adalah: Bagaimana manajemen laboratorium berupaya mewujudkan capaian pembelajaran IPA di SMAN 2 Rejang Lebong? (2) Faktor-faktor apa saja yang mendukung dan menghambat pengelolaan laboratorium ilmiah SMAN 2 Rejang Lebong? dan (3) Bagaimana prestasi akademik mahasiswa manajemen laboratorium di SMAN 2 Rejang Lebong? Tujuannya adalah (1) Mengetahui cara mengelola laboratorium untuk mencapai prestasi akademik di SMAN 2 Rejang Lebong; (2) Mengetahui faktor-faktor pendukung dan menghambat pengelolaan laboratorium IPA di SMAN 2 Rejang Lebong; dan (3) Mengetahui prestasi akademik keilmuan mahasiswa Manajemen Laboratorium di SMAN 2 Rejang Lebong. Manfaat teorisme dalam penelitian ini adalah (1) Memberikan wawasan tentang manajemen manajemen laboratorium ilmiah; (2) Memberikan pengetahuan tentang pentingnya pengelolaan laboratorium ilmiah yang efisien dan produktif; (3) Mengkomunikasikan bahwa penggunaan laboratorium sains dalam pembelajaran akan memajukan bidang keterampilan belajar sains di sekolah. Manfaat praktis dari penelitian ini bagi peneliti adalah memberikan wawasan tentang pengelolaan laboratorium sains di sekolah, bagi SMAN 2 Rejang Lebong, memberikan penilaian terhadap laboratorium sains manajemen di sekolah-sekolah tersebut untuk meningkatkan sistem dan kinerja manajernya, bagi Kepala Sekolah, untuk memahami pentingnya ketersediaan staf laboratorium di setiap sekolah dan bagi peneliti lain sebagai referensi.

B. Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan yaitu metode penelitian lapangan (*field research*) yaitu dengan melakukan pendekatan deskriptif kualitatif yang disesuaikan dengan permasalahan dalam penelitian.¹⁴ Dari pengertian tersebut bahwasanya penelitian kualitatif merupakan alat utama dimana peneliti memiliki teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam triangulasi, analisis data bersifat induktif, dan hasil penelitian kualitatif ini menekankan pentingnya generalisasi.

Penelitian kualitatif adalah untuk mengungkap fenomena holistik kontekstual yang menghasilkan data deskriptif dalam konteks tertentu dengan menerapkan metode ilmiah

¹⁴ Ririn Eka Monicha et al., "Upaya Guru Dalam Pengelolaan Kelas Untuk Meningkatkan Prestasi Pembelajaran PAI Di SMP Negeri 1 Rejang Lebong," *Sustainable Jurnal Kajian Mutu Pendidikan* 5, no. 1 (2022): 1–10, <https://doi.org/10.32923/kjimp.v5i1.2230>.



yang berbeda dan mengandalkan Observasi, dapat disimpulkan bahwa itu adalah metode penelitian yang harus dilakukan.¹⁵ Pendekatan yang digunakan dalam kajian manajemen laboratorium ilmiah untuk mencapai capaian pembelajaran IPA di SMAN 2 Rejang Lebong adalah pendekatan kualitatif. Alasan memilih metode ini adalah untuk mendapatkan data mendalam tentang pengelolaan laboratorium di SMAN 2 Rejang Lebong dari perspektif subjek penelitian di lingkungan alam, sama halnya yang diungkap oleh seorang ahli bahwasanya penelitian kualitatif itu dilakukan pada latar alami atau pada kerangka dari suatu keutuhan atau entitas.¹⁶

Dalam pendekatan kualitatif ini dapat menghasilkan deskripsi yang sangat bermakna dengan menggunakan teori yang terkait seperti analisis data kualitatif. Gejala, informasi, dan informasi yang diperoleh selama penelitian dijelaskan secara lengkap dan pengelolaan laboratorium yang komprehensif untuk tujuan mewujudkan pembelajaran keilmuan di SMAN 2 Rejang Lebong merupakan hasil penelitian

C. Hasil dan Pembahasan

Manajemen laboratorium IPA di SMAN 2 Rejang Lebong mencakup perencanaan (planning), pengorganisasian (organizing), pelaksanaan (actuating), dan pengawasan (controlling).

1. Perencanaan (*Planning*)

Kepemimpinan dan Perilaku Organisasi Pendidikan Islam memiliki tugas pokok dan fungsi (Tupoksi) yang penting dalam membangun visi dan misi organisasi, meningkatkan kualitas pengajaran, dan menyediakan sarana serta prasarana pembelajaran. Visi dan misi yang dibentuk akan menjadi acuan dalam mengembangkan program dan kebijakan pembelajaran di lembaga pendidikan Islam yang dipimpin. Kepemimpinan juga bertanggung jawab dalam meningkatkan kualitas pengajaran, baik secara proses belajar mengajar maupun aspek evaluasi, guna menumbuhkan budaya belajar yang berkualitas bagi siswa. Selain itu, Kepemimpinan perlu memastikan bahwa segala sarana dan prasarana pembelajaran tersedia dan memadai untuk mendukung proses belajar mengajar di lembaga pendidikan Islam yang dipimpinnya.

Perencanaan mempunyai peran dalam kegiatan pembelajaran yaitu memudahkan guru untuk menyusun dan mempersiapkan pembelajaran yang diinginkan.¹⁷ Usaha mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, tantangan dan peluang dalam manajemen laboratorium ilmu pengetahuan alam (IPA) dijalankan dengan memperhatikan aspek kemampuan yang dimiliki sekolah, terkhusus kemampuan sumber daya manusia (SDM)

¹⁵ Nur Ranni, Idi Warsah, and Dewi Purnama Sari, "Upaya Guru Pai Dalam Mewujudkan Pembelajaran Efektif Dengan Model Blended Learning Di MAN Curup" 10, no. 3 (2008): 539–43.

¹⁶ Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012).

¹⁷ Futri Elizah et al., "Manajemen Pembelajaran Berbasis E-Learning Di Masa Pandemic Covid 19," *Suparyanto Dan Rosad* (2015 5, no. 3 (2020): 248–53.



sekolah yang dimiliki dan juga sarana prasarana yang telah tersedia. Selain dari itu, pihak sekolah juga menentukan skala prioritas agar pengadaan alat dan bahan laboratorium IPA sesuai dengan kebutuhan guru dan siswa. Kondisi ini sesuai dengan pendapat para ahli yang mengungkapkan bahwa manajemen laboratorium IPA mencakup perencanaan dan pemeliharaan alat dan bahan serta sarana prasarana, perencanaan kegiatan yang akan dijalankan, serta rencana pengembangan laboratorium.¹⁸

Informasi yang didapati dari hasil observasi pada dasarnya terkonfirmasi oleh informasi yang disajikan dalam proses wawancara oleh kepala sekolah, sebagai berikut: Dalam proses perencanaan, kegiatan didefinisikan termasuk apa yang harus dilakukan, bagaimana melakukan, mengapa harus melakukan, siapa yang harus dilakukan, kapan harus melakukan, di mana harus melakukan kegiatan dan berapa biayanya, setelah itu aspek perencanaan manajemen Laboratorium di SMAN 2 Rejang Lebong juga akan diimplementasikan dengan membuat program kerja. Kepala sekolah bertindak sebagai fasilitator dan penasihat kepala laboratorium dan guru IPA dalam penyusunan program kerja laboratorium IPA. Program kerja disusun sedemikian rupa sehingga departemen operasi pelatihan ilmiah beroperasi secara profesional. Program kerja meliputi program kerja pengetahuan yang mencakup pembetulan tata letak peralatan ilmiah menurut dengan tujuan penggunaannya, dengan menambah lemari penyimpanan peralatan pelatihan dan penambahan peralatan praktikum. Sedangkan program kerja bulanan meliputi pembuatan rangkuman kegiatan praktikum laboratorium dan aktivitas meringkas kegiatan praktik di laboratorium, mendata alat-alat, pengelompokkan alat praktik sesuai jenis dan penyusunan jadwal praktikum.

Pendapat lain disampaikan oleh kepala laboratorium mengenai manajemen laboratorium di SMAN 2 Rejang Lebong, sebagai berikut: Perencanaan manajemen laboratorium (penjadwalan) juga dicapai dengan mengembangkan program SDM. Manajer laboratorium di SMAN 2 Rejang Lebong ditunjuk oleh direktur langsung dan mengesahkan guru yang ada. Direktur langsung menunjuk kepala sekolah laboratorium penelitian. Dengan demikian, pengelolaan sumber daya manusia (SDM) laboratorium IPA masih dikaitkan dengan tugas pendidikan dan tugas tambahan guru lainnya. Kepala sekolah juga terus mempertimbangkan kebutuhan dan kemampuan masing-masing guru saat memberikan pekerjaan rumah. Hal ini dilakukan agar laboratorium sains dapat berfungsi dengan baik meskipun tanpa teknisi laboratorium khusus.

Senada dengan penyampaian dari kepala laboratorium, hal yang disampaikan guru IPA kelas VIII, sebagai berikut: Perencanaan pengelolaan laboratorium (penjadwalan) Hal ini juga dilakukan dengan memprogram peralatan dan infrastruktur. Program sarana dan prasarana lab IPA di SMAN 2 Rejang Lebong disiapkan oleh guru IPA tetapi selalu

¹⁸ Susilo, "Manajemen Laboratorium Dalam Upaya Mewujudkan Prestasi Belajar IPA."

diawasi oleh direktur. Rencana pengadaan ruang dan fasilitas laboratorium IPA disiapkan oleh kepala sekolah dan guru IPA pada saat rapat sekolah. Namun, perencanaan sumber pendanaan dan pelaksanaan program lab riset telah disiapkan pada saat diskusi panel RKAS.

Informasi yang disampaikan oleh kepala sekolah, kepala laboratorium, dan guru IPA kelas VIII di atas menggambarkan bahwa, harus adanya perencanaan dalam proses pengelolaan laboratorium, mulai dari jadwal pelaksanaan, sarana dan prasarana dalam laboratorium IPA, sampai biaya yang dikeluarkan selama proses pembelajaran yang dilaksanakan di laboratorium.

SMAN 2 Rejang Lebong juga merancang alat-alat dan bahan yang diperlukan untuk praktikum. Dalam merencanakan keperluan alat dan bahan dilaksanakan berdasarkan proses analisis kebutuhan dan ditetapkan skala prioritas. Dalam menganalisis kebutuhan dilakukan dengan sedemikian rupa sehingga usulan guru diterima, yang langsung merespon kebutuhan masing-masing siswa, meskipun tidak semua pendapat guru diterapkan tetapi berdasarkan skala prioritas yaitu usulan dari guru yang dianggap sangat penting dipertimbangkan untuk melakukan karena mereka didasarkan pada sumber daya yang ada di sekolah.

2. Pengorganisasian (*Organizing*)

Organisasi pengelola laboratorium ilmiah SMAN 2 Rejang Lebong baik, karena mengacu pada peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 24 Tahun 2007 tentang standar fasilitas dan sarana fasilitas untuk SD/MI, SMP/MT dan SMA/Ma. Organisasi staf dilakukan melalui pembangunan struktur organisasi laboratorium. Struktur organisasi laboratorium. Struktur organisasi laboratorium IPA SMAN 2 Rejang Lebong disusun oleh direktur dan kepala laboratorium IPA. Struktur organisasi organisasi disusun sedemikian rupa sehingga tanggung jawab masing-masing karyawan jelas dan tidak ada tumpang tindih dengan tugas karyawan lain.

Pengorganisasian (*organizing*) manajemen laboratorium juga melibatkan organisasi sarana dan prasarana. Ini dilakukan dengan menyesuaikan ruang dan manajemen lingkungan laboratorium sains. Pengelolaan ruang dan lingkungan lab IPA di SMAN 2 Rejang Lebong menjadi tanggung jawab pengelola laboratorium dan guru IPA. Manajemen laboratorium disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran dan juga mengacu pada standar ruang laboratorium untuk SMA. Tata letak laboratorium juga mempertimbangkan aspek kenyamanan dan keamanan siswa.

Hasil wawancara dengan guru IPA kelas IX yang berkaitan dengan manajemen laboratorium, sebagai berikut: Jadwal kegiatan laboratorium disesuaikan dengan jadwal kelas. Hal ini sejalan dengan fungsi magang, yaitu untuk memperkuat pemahaman konsep yang diajarkan di kelas. Penyusunan jadwal dan alokasi waktu menggunakan lab IPA di SMAN 2 Rejang Lebong diatur sesuai dengan tugas dan jadwal mengajar guru IPA Hanya



saja pada kenyataannya, guru IPA harus berkoordinasi dalam pemanfaatan lab IPA karena tidak semua kegiatan dapat berjalan sesuai dengan jadwal yang ada. Pemilihan materi ini kemudian dilakukan oleh masing-masing guru dalam program kerja laboratorium. Membuat jadwal kerja lab memudahkan staf lab untuk menyiapkan alat atau bahan yang dibutuhkan untuk setiap material karena estimasi lead time yang tersedia. Kepala sekolah berperan mengawasi dan mengevaluasi penataan dan pelestarian alat dan bahan di laboratorium ilmiah. Namun, pengelolaan dan pelestarian alat dan bahan di laboratorium sains menjadi tanggung jawab guru dan pengelola laboratorium IPA. Namun, siswa juga berpartisipasi dalam penyimpanan alat dan bahan laboratorium sains yang baru saja mereka gunakan.

Hal senada, disampaikan oleh siswa SMAN 2 Rejang Lebong, sebagai berikut:

Tidak setiap saat siswa melakukan proses pembelajaran di laboratorium, melainkan jika terdapat jadwal pelajaran yang bersangkutan dan mengharuskan untuk praktik secara langsung, maka siswa melakukan pembelajaran di laboratorium. Jadi tidak terjadi tabrakan jadwal dengan kelas lain, karena sudah terencana sehingga berjalan efisien. Begitupun dengan pengorganisasian sarana dan prasarana antar guru dan siswa juga berjalan tertip karena kami saling menjaga dan merawat sarana dan prasarana yang ada di sekolah.

Dari kedua hasil wawancara di atas, dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran di laboratorium IPA sudah berjalan dengan tertib, karena guru IPA saling berkoordinasi dalam menentukan jadwal praktik secara langsung antar kelas maupun dalam menentukan materi pembelajarannya. Proses pengorganisasian meliputi sarana dan prasarana baik itu dengan cara menjaga atau bertanggung jawab dalam penyimpanan alat dan bahan di laboratorium IPA.

Organisasi sarana dan prasarana laboratorium IPA juga meliputi kegiatan administrasi peralatan dan material laboratorium IPA. Kegiatan dilakukan oleh kepala laboratorium bekerja sama dengan guru IPA. Pengelolaan peralatan dan bahan laboratorium ilmiah di SMAN 2 Rejang Lebong telah selesai. Manajer peralatan dan bahan laboratorium ilmiah di SMAN 2 Rejang Lebong menurut pendapat ahli bahwa untuk keperluan pencatatan alat-alat dan bahan-bahan laboratorium ini dibutuhkan format atau buku perangkat administrasi yang mencakup buku inventaris, kartu stok, kartu permintaan, peminjaman alat dan bahan, buku catatan harian, buku teruntuk alat dan bahan yang rusak, kartu reparasi, dan format label.¹⁹

Terkait pemaparan dari sumber di atas, hasil wawancara dengan kepala sekolah, sebagai berikut: Organisasi sarana dan prasarana Laboratorium Sains juga mencakup organisasi keselamatan kerja. Keamanan dapat dipastikan dengan berbagai cara, termasuk

¹⁹ Depdiknas, *Pengelolaan Laboratorium Sekolah Dan Manual Alat Ipa* (Jakarta: Direktorat Pendidikan Menengah Umum, 2004).

penyusunan aturan laboratorium ilmiah. Aturan lab IPA SMAN 2 Rejang Lebong ditetapkan oleh guru dan kepala lab IPA untuk menjaga keselamatan dan keamanan siswa dan lab dengan segala alat/bahan yang ada di dalamnya.

Selanjutnya disampaikan oleh guru IPA kelas VII terkait pengorganisasian laboratorium IPA, sebagai berikut: Tata tertib penggunaan laboratorium IPA di SMAN 2 Rejang Lebong mempersiapkan dengan mengacu pada standar manajemen laboratorium IPA SMA. Pesanan telah disosialisasikan untuk semua pengguna Science Labs. Keselamatan kerja di Laboratorium IPA SMAN 2 Rejang Lebong cukup lengkap. Hal ini terlihat dari tersedianya kotak dan aturan P3K. Selain itu, ada alat pemadam kebakaran yang selalu diperbarui. Selain itu, secara umum, siswa mematuhi aturan untuk penggunaan laboratorium IPA.

Dari hasil wawancara kepala sekolah dan guru IPA kelas VII, dapat disimpulkan bahwa pengorganisasian tak hanya tentang sarana dan prasarana saja, melainkan juga mencakup tata tertib dan pengorganisasian keselamatan kerja kerja. Hal ini terlihat dari tersedianya kotak dan aturan P3K. Selain itu, ada alat pemadam kebakaran yang selalu diperbarui. Juga, secara umum, siswa mengikuti aturan untuk menggunakan laboratorium IPA

3. Pelaksanaan (*Actuating*)

Actuating sebagai salah satu fungsi dan sekaligus tahapan dari manajemen, banyak diartikan sebuah usaha menggerakkan atau menjalankan. Dalam suatu lembaga pendidikan, actuating dapat diartikan menggerakkan atau memberi pengarahannya kepada sumber daya yang ada di lembaga tersebut, apakah sumber daya manusia ataupun sumber daya- sumber daya lainnya.²⁰ Dalam hal ini, pengembangan SDM merupakan proses peningkatan kemampuan manusia agar mampu melaksanakan pilihan-pilihan. Pengertian ini memusatkan perhatian pada pemerataan dalam peningkatan kemampuan manusia dan pemanfaatan kemampan itu.²¹ Dalam melaksanakan kegiatan di laboratorium IPA, diperlukan perencanaan yang sistematis untuk mencapai tujuan pembelajaran yang optimal. Berdasarkan hal tersebut, pengelolaan laboratorium dengan tujuan mewujudkan capaian pembelajaran keilmuan di SMAN 2 Rejang Lebong menggambarkan kinerja sumber daya manusia pengelolaan laboratorium ilmiah dengan cukup baik. Mereka telah melakukan kewajibannya sesuai dengan tugas dan wewenangnya.

Terkait pelaksanaan (*Actuating*) tergambar dari hasil wawancara oleh kepala sekolah, sebagai berikut: Kinerja SDM nya juga dapat ditentukan dari sejauh mana program kerja laboratorium IPA dilaksanakan sesuai rencana. Program kerja laboratorium IPA

²⁰ Mochamad Nurcholiq, "ACTUATING DALAM PERSPEKTIF AL-QURAN DAN AL-HADITS (Kajian Al-Quran Dan Al-Hadits Tematik)," *Journal EVALUASI* 1, no. 2 (2018): 137, <https://doi.org/10.32478/evaluasi.v1i2.69>.

²¹ Ahmad Syukri, Nuzuar, and Idi Warsah, "Peran Kepala Madrasah Dalam Meningkatkan Etos Kerja Guru," *Ayan* 8, no. 5 (2019): 55.



dilaksanakan sesuai rencana, khususnya dalam pelaksanaan program pengajaran biologi dan kegiatan ekstra kurikuler IPA. Kinerja personel juga dapat ditentukan dalam manajemen ruang dan lingkungan laboratorium yang sesuai standar. Tata pengelolaan ruang dalam laboratorium di SMAN 2 Rejang Lebong mengacu pada standar pengelolaan laboratorium dan persyaratan kbm. Kinerja personel juga dapat ditentukan dari sejauh mana waktu dialokasikan untuk penggunaan laboratorium yang direncanakan. Secara keseluruhan, waktu yang dihabiskan untuk menggunakan lab sesuai rencana. Kinerja sumber daya manusia juga dapat ditentukan dari sejauh mana peralatan dan bahan laboratorium IPA dikelola dengan baik. Pengelolaan peralatan dan perlengkapan laboratorium ilmiah dilakukan sesuai dengan peraturan. Sampai saat ini, tidak ada alat dan bahan yang hilang karena semua penggunaan alat dan material dicatat secara rinci.

Dari wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa, pelaksanaan dapat dilihat dari kinerja Guru meliputi tingkat pelaksanaan program kerja laboratorium IPA sesuai dengan rencana. Kinerja guru juga dapat ditentukan dari sejauh mana ruang dan lingkungan laboratorium dikelola hingga standar, serta pengelolaan peralatan dan bahan laboratorium sains yang tepat. Keselamatan kerja juga tercermin dari sejauh mana pengguna laboratorium menerapkan langkah-langkah untuk memastikan keselamatan kerja. Penggunaan laboratorium IPA di SMAN 2 Rejang Lebong berkaitan dengan langkah-langkah keselamatan kerja, khususnya dalam penggunaan alat dan bahan berbahaya. Keselamatan kerja di laboratorium ilmiah SMAN 2 Rejang Lebong juga diupayakan dengan memberikan pertolongan pertama untuk melakukan pertolongan pertama jika terjadi kecelakaan. Namun, sejauh ini tidak pernah terjadi kecelakaan kerja yang fatal.

4. Pengawasan (*Controlling*)

Aspek pengawasan dalam manajemen laboratorium dalam upaya meningkatkan prestasi belajar IPA di SMAN 2 Rejang Lebong sudah sangat baik. Hal ini terlihat dari penentuan tolak ukur keberhasilan. Dalam menentukan tolak ukur keberhasilan teridentifikasi dari adanya penyusunan standar pengawasan laboratorium IPA. Standar pengawasan program laboratorium IPA disusun guna mengontrol manajemen laboratorium IPA. Hal yang terkait sesuai dengan pendapat yang mengungkapkan bahwasanya pengawasan merupakan salah satu fungsi manajemen yaitu mengadakan penilaian, bila perlu mengadakan koreksi maka dari itu apa yang di kerjakan bawahan dapat diberi arahan ke jalan yang baik dengan maksud tercapai tujuan yang diinginkan.²²

Terkait hal tersebut disampaikan oleh kepala laboratorium, sebagai berikut: Proses pemantauan sarana dan prasarana laboratorium IPA dilakukan selama proses belajar mengajar. Pengawasan menekankan pada pemeriksaan alat dan mesin. Jika terdeteksi

²² M. Manullang, *Dasar-Dasar Manajemen*, Cet. 22 (Yogyakarta: Gajah Mada University Press, 2012).



adanya masalah pada suatu alat atau mesin, maka akan segera dilaporkan kepada pengelola laboratorium. Identifikasi kriteria keberhasilan juga ditentukan dari tingkat penyusunan standar yang memantau kinerja program. Standar pemantauan kinerja program dikembangkan dan digunakan agar rencana pelaksanaan program kerja dapat dipantau. Identifikasi standar keberhasilan juga ditentukan dari pengembangan standar untuk meningkatkan pembelajaran siswa. Standar peningkatan hasil belajar siswa disusun dalam bentuk KKM (Kriteria Kelulusan Minimal) yang diajukan oleh guru mata pelajaran. Kepala sekolah dalam hal ini memiliki peran mengevaluasi kinerja KKM tahunan.

Dari hasil wawancara oleh kepala laboratorium mengenai pengawasan dapat ditarik kesimpulan bahwa pengawasan tak hanya dilakukan oleh kepala sekolah, dan guru melaikan siswa juga berperan aktif dalam hal ini, setiap kali melakukan poses pembelajaran di laboratorium uru yang bersangkutan serta siswa selalu melakukan pengecekan terhadap alat dan mesin.

5. Faktor pendukung dan Faktor penghambat

Unsur pendukung pengelolaan laboratorium IPA SMAN 2 Rejang Lebong antara lain: ketersediaan sarana dan prasarana laboratorium yang memadai, tersedianya tenaga pendidik dan tenaga kependidikan sesuai bidangnya, tersedianya dukungan lingkungan sebagai objek atau laboratorium yang cukup melimpah, jumlah peserta didik cukup, ketersediaan dana yang memadai dan dukungan orang tua yang menjadi wali peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.

Salah satu faktor penunjang yang cukup penting dalam pengoperasian laboratorium IPA SMAN 2 Rejang Lebong adalah tersedianya sarana dan prasarana laboratorium yang memadai. Sesuai Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 24 Tahun 2007 tentang Standar Sarana dan Prasarana SD/MI, SMP/MT dan SMA/MA, laboratorium tersebut memiliki SMAN 2. Rejang Lebong dengan ruangan standar 8 x 15 m² dengan desain ruang pelatihan, penyimpanan alat dan ruang pengeluaran. Selain itu, alat dan bahannya juga sudah lengkap dan siap pakai sudah cukup.

Kendala dalam mengelola lab IPA di SMAN 2 Rejang Lebong antara lain: Ketiadaan staf laboratorium dengan keahlian di bidangnya, alokasi waktu untuk penggunaan laboratorium, dan keragaman potensi siswa mempengaruhi kinerja kegiatan pembelajaran di kelas. laboratorium. Upaya mengatasi hambatan pengelolaan laboratorium ilmiah meliputi: Tugas eksperimen dilakukan oleh guru mata pelajaran, pengelolaan dan penggunaan waktu belajar di kelas, ruang kelas dan laboratorium seimbang, serta mempromosikan kreativitas guru dalam menggunakan model dan metode pembelajaran yang cocok untuk siswa. Potensi.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pengelolaan laboratorium yang bertujuan untuk meningkatkan prestasi akademik IPA di SMAN 2 Rejang Lebong, dapat disimpulkan bahwa pengelolaan laboratorium ilmiah bertujuan untuk mewujudkan pencapaian IPA di SMAN 2 Rejang Lebong adalah baik. Faktor pendukung pengelolaan laboratorium IPA di SMAN 2 Rejang Lebong antara lain ketersediaan sarana prasarana laboratorium yang memadai, ketersediaan tenaga pendidik dan tenaga kependidikan lapangan. Di bidangnya, ketersediaan dukungan lingkungan daripada audiens atau laboratorium eksternal cukup melimpah, ketersediaan dana yang memadai dan dukungan orang tua dan wali siswa dalam kegiatan akademik. Yang belum sepenuhnya terpenuhi dalam pengelolaan laboratorium IPA di SMAN 2 Rejang Lebong adalah belum ada staf laboratorium yang memiliki keahlian di bidangnya dan dari segi perencanaan, yaitu visi dan misi laboratorium belum disusun secara khusus, dan tetap menjadi bagian dari visi dan misi sekolah.

Daftar Pustaka

- Depdiknas. *Pengelolaan Laboratorium Sekolah Dan Manual Alat Ipa*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Menengah Umum, 2004.
- Elizah, Fitri, Idi Warsah, Jumira Warlizasusi, Riza Faishol, and Lukman Asha. "Manajemen Pembelajaran Berbasis E-Learning Di Masa Pandemic Covid 19." *Suparyanto Dan Rosad* (2015 5, no. 3 (2020): 248–53.
- Erdiyanto, Lukman Asha, Idi Warsah, and Hamengkubuwaj. "Manajemen Peningkatan Mutu Pendidikan Di Madrasah Aliyah Negeri 02 Lebong, Bengkulu." *Suparyanto Dan Rosad* (2015 5, no. 3 (2020): 248–53. <https://doi.org/10.30868/im.v3i02.840>.
- Gunawan, Muhamad. *Analisis Manajemen Laboratorium IPA Di SMPN 03 Sungai Kakap Kabupaten Kubu Raya. Doctoral Dissertation, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 2020.
- Gusnani, Yuni, Muhammad Chiar, and Sukmawati. "Pengelolaan Laboratorium IPA Di Madrasah Tsanawiyah." *International Conference on Teaching and Education (ICoTE) 2* (2019): 135–41.
- Herawati, Emy, and Idi Warsah. "Peran Guru PAI Dalam Membina Buta Baca Al-Quran Di Panti Sosial Tresna Werdha Amanah Manna Bengkulu Selatan." *Jurnal NUANSA XIV* (2021): 114–25.
- Lexy J. Moleong. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012.
- Manullang, M. *Dasar-Dasar Manajemen*. Cet. 22. Yogyakarta: Gajah Mada University Press, 2012.
- Monicha, Ririn Eka, Okni Aisa Mutiara Sendi, Idi Warsah, and Ruly Morganna. "Upaya Guru Dalam Pengelolaan Kelas Untuk Meningkatkan Prestasi Pembelajaran PAI Di

- SMP Negeri 1 Rejang Lebong.” *Sustainable Jurnal Kajian Mutu Pendidikan* 5, no. 1 (2022): 1–10. <https://doi.org/10.32923/kjmp.v5i1.2230>.
- Mutiara sendi, Okni aisa, and Asri Karolina. “Peran Guru PAI Dalam Mengembangkan Sumber Belajar PAI Di SMP Negeri 2 Rejang Lebong.” *Al-Ikhtibar: Jurnal Ilmu Pendidikan* 9, no. 1 (2022): 36–46. <https://doi.org/10.32505/ikhtibar.v9i1.635>.
- Nasution, Abdul Haris, Idi Warsah, Pendidikan Agama Islam, Pascasarjana Iain Curup, and Pascasarjana Iain Curup. “Analisis Pengelolaan Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di Daerah Tertinggal (Studi Kasus SMPN Napallicin Kecamatan Ulu Rawas Kabupaten Musi Rawas Utara).” *Jurnal Pendidikan Tambusai* 6 (2022): 16298–303.
- Nurcholihq, Mochamad. “ACTUATING DALAM PERSPEKTIF AL-QURAN DAN AL-HADITS (Kajian Al-Quran Dan Al-Hadits Tematik).” *Journal EVALUASI* 1, no. 2 (2018): 137. <https://doi.org/10.32478/evaluasi.v1i2.69>.
- Ranni, Nur, Idi Warsah, and Dewi Purnama Sari. “Upaya Guru Pai Dalam Mewujudkan Pembelajaran Efektif Dengan Model Blended Learning Di MAN Curup” 10, no. 3 (2008): 539–43.
- Susilo, Budi. “Manajemen Laboratorium Dalam Upaya Mewujudkan Prestasi Belajar IPA” 1, no. 2 (2018).
- suyanta. “Manajemen Operasional Laboratorium. Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.” 2010.
- Syukri, Ahmad, Nuzuar, and Idi Warsah. “Peran Kepala Madrasah Dalam Meningkatkan Etos Kerja Guru.” *Ayan* 8, no. 5 (2019): 55.
- Warsah, I D I. “PENDIDIKAN BERBASIS RA H MAH DALAM AL- QUR ’ AN (Telaah Psikologi Pendidikan) PROGRAM PASCASARJANA,” 2016.
- Warsah, Idi. “Pendidikan Keimanan Sebagai Basis Kecerdasan Sosial Peserta Didik: Telaah Psikologi Islami.” *Psikis: Jurnal Psikologi Islami* 4, no. 1 (2018): 1–16. <https://doi.org/10.19109/psikis.v4i1.2156>.
- . “Penilaian Kompetensi Sikap Dalam Pembelajaran Sejarah: Sebuah Telaah Literatur” 4 (2022): 77–86.
- Warsah, Idi, and Habibullah. “Implementasi Evaluasi Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam Di Madrasah.” *JOEAI* 5, no. 8.5.2017 (2022): 2003–5.
- Warsah, Idi, and Nuzuar Nuzuar. “Analisis Inovasi Administrasi Guru Dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran (Studi Man Rejang Lebong).” *EDUKASI: Jurnal Penelitian Pendidikan Agama Dan Keagamaan* 16, no. 3 (2018): 263–74. <https://doi.org/10.32729/edukasi.v16i3.488>.