BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan mengharapkan untuk menghasilkan generasi yang dapat meneruskan cita-cita bangsa dengan segala proses di dalamnya. Cara pendidikan berkembang sesuai dengan dinamika zaman dan kebutuhan kemajuan. Perkembangan zaman dan teknologi sangat mempengaruhi dunia pendidikan, termasuk pendidikan Islam.¹ Hal tersebut tak dipastikan mendapatkan hasil yang selalu terbaik. Pemerataan yang sangat disayangkan masih kurang dilakukan terutama wilayah-wilayah di luar jangkauan perkotaan bahkan yang dekatpun belum tentu bisa sama rata meraih keberhasilan. Hal tersebut menjadi salah satu permasalahan yang menonjol pada pendidikan, beberapa hal lain seperti rendahnya mutu dan relevansi pendidikan, lemahnya manajemen hingga belum terwujudnya keunggulan ilmu pengetahuan dan teknologi.² Masalah ini berdampak pada perkembangan sumber daya manusia yang memiliki korelasi dengan masalah pendidikan yang telah menjadi masalah klasik di Indonesia.

Tuntutan dari kesiapan sumber daya manusia juga terpengaruh dari keberadaan sarana dan prasarana dalam pendidikan tersebut. Personel dalam

¹ Laily Faridhatun Nikmah, Akhyak, and Nur Efendi, "Construction and Existence of Islamic Educational Management Science," *International Journal of Islamic Educational Research (IJIER)* xxx, no. xxx (2025), hal. 85, <https://doi.org/https://doi.org/10.61132/ijer.v2i3.372>.

² Angki Kusuma Dewi, *Strategi Peningkatan Mutu Pendidikan SMA Negeri Berprestasi Rendah di DKI Jakarta*, Tesis, hal. 37.

lembaga pendidikan haruslah bekerja secara maksimal (totalitas) jika menghendaki lembaganya menjadi lembaga yang bermutu atau lembaga yang bisa menghasilkan siswa yang unggul. Karena mutu tak bisa berjalan dengan setengah-setengah asal jalan sesuai dengan standar. Mutu pendidikan bersifat menyeluruh, menyangkut semua hal semua komponen, pelaksana dan kegiatan pendidikan yang mendukung di dalamnya.

Proses dalam pendidikan layakanya dalam pembangunan sebuah negara pendidikan memiliki peranan yang penting dalam mencetak generasi penerus bangsa. Untuk itu, pemerintah mengusahakan dan menyelenggarakan satu sistem pendidikan nasional yang mampu menjamin pemerataan kesempatan pendidikan, peningkatan mutu serta relevansi dan efisiensi manajemen pendidikan untuk menghadapi tantangan sesuai dengan tuntutan perubahan lokal, nasional, dan global.³

Proses di dalamnya yang akan menjalankan tujuan-tujuan pendidikan bisa disebut dengan proses pembelajaran dalam sekolah maupun madrasah. Proses pembelajaran akan memiliki titik acuan hingga ukur dalam berjalannya suatu pendidikan.⁴ Tak hanya itu, keberlangsungan pelaksanaan pendidikan dalam konteks pembelajaran di sekolah formal tidak hanya dipengaruhi oleh adanya guru dan siswa saja. Proses pendidikan yang bermutu harus didukung oleh personalia, seperti administrator, guru, konselor, dan tata usaha yang

³ Direktorat Jenderal Pendidikan Islam, *Undang-undang dan Peraturan Pemerintah RI tentang Pendidikan*, Jakarta: Departemen Agama RI, 2006, hal. 3-4.

⁴ Devi Erlistiana et al., "Penerapan Kurikulum Dalam Menghadapi Perkembangan Zaman Di Jawa Tengah", *Al-fahim : Jurnal Manajemen Pendidikan Islam* 4, no. 1 (2022), hal 2.

bermutu dan professional.⁵ Keterlibatan dan ketersediaan faktor pendukung lainnya juga menjadi penunjang dalam efektivitas hingga kesuksesan proses pembelajaran. Lembaga Pendidikan dalam menyelenggarakan sebuah program pendidikan perlu menyesuaikan dengan kebutuhan masyarakat di sekitar Lembaga.⁶ Mulai dari sarana prasarana wajib hingga pendukung lainnya harus dioptimalkan dengan baik supaya dapat berdampak baik dalam proses inti pembelajaran.

Sarana dan prasarana pendidikan merupakan instrumen penting dalam pendidikan dan merupakan satu dari delapan Standar Nasional Pendidikan. Keberhasilan program pendidikan di sekolah sangat dipengaruhi oleh kondisi sarana dan prasarana pendidikan yang dimiliki sekolah serta optimalisasi pengelolaan dan pemanfaatannya.⁷ Keberadaan sarana dan prasarana di sekolah perlu dikelola dengan baik untuk membantu tercapainya tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Ketersediaan sarana dan prasarana juga harus diperhatikan jangka pemakaian hingga layak atau tidak ketika dipakai dalam proses pembelajaran. Namun, secara fakta kualitas dan kuantitas tiap sekolah masih belum dapat dipertahankan secara terus menerus mengingat kebutuhan yang ada tidak selalu datang setiap saat. Pentingnya sarana dan prasarana harus digunakan secara teratur dan berkelanjutan dengan pendayagunaan secara profesional.

⁵ Yusup, "Meningkatkan Kualitas Pendidik Terhadap Administrasi Personalia Pendidikan" (2021), hal. 201.

⁶ Januariani, Prim Masrokan Mutohar, and Imam Fuadi, "Manajemen Pelayanan Dalam Peningkatan Mutu Pendidikan Inklusi Sekolah Di Tulungagung," *Al-Fahim : Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 5, no. 1, (2023), hal. 19, <https://doi.org/10.54396/alfahim.v5i1.486>.

⁷ Matin dan Nurhattati Fuad, *Manajemen Sarana dan Prasarana Pendidikan: Konsep dan Aplikasinya*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2016), hlm. 15.

Kebutuhan sarana dan prasarana sangat terpengaruh dari perkembangan zaman saat ini. Terutama era globalisasi yang sudah merambah ke seluruh bidang apalagi pada bidang pendidikan. Teknologi telah memegang perananan penting pada proses pembelajaran setelah terjadi peralihan pada masa pandemi kemarin. Karena secara tidak langsung, kebutuhan teknologi berkaitan dengan sarana dan prasarana pendidikan yang dapat mendukung tercapainya mutu layanan pendidikan dalam sekolah. Keberhasilan pendidikan hingga sekolah juga akan menimbang dan mengimplementasikan secara baik dalam pengelolaan, perencanaan hingga persiapan peralihan dan perkembangan.

Sarana prasarana pendidikan memerlukan manajemen yang baik seperti yang telah disebutkan pada Undang-undang nomor 20 tahun 2003 kemudian muncul peraturan pemerintah Republik Indonesia nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan yang selanjutnya dilakukan perubahan pada peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 32 Tahun 2013 disebutkan lingkup Standar Nasional Pendidikan meliputi standar isi, standar proses, standar kompetensi lulusan, standar pengelolaan, standar pembiayaan, standar penilaian dan standar sarana prasarana pendidikan.

Dengan demikian sarana prasarana menjadi salah satu komponen yang harus ada dalam menunjang proses pembelajaran.⁸ Apalagi saat ini setelah diluncurkannya kurikulum merdeka, peserta didik diharapkan dapat berkembang sesuai potensi dan kemampuannya karena peserta didik

⁸ M. Hidayat Ginanjar, Muhamad Syukur, and Rahman, "Computer Laboratory Management In Improving The Quality Of Student Learning At SMA Al-Minhaj Shahabab Tamansari Bogor", *Islamic Management: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, no. 2, (2021), hal. 494.

memperoleh pembelajaran yang kritis, berkualitas, ekspresif, aplikatif, bervariasi dan progresif. Termasuk dengan kegiatan praktik dan adanya proyek setiap mata pelajarannya. Kegiatan praktik merupakan kegiatan pembelajaran berupa mengamati percobaan, pengujian, dan penemuan yang berkaitan dengan laboratorium yang dapat mengembangkan keterampilan dasar percobaan.⁹ Kegiatan praktik atau praktikum dapat memberikan pengalaman langsung melalui pengetahuan yang sedang diraih dan dilaksanakannya dan biasanya praktik-praktikum dilakukan di ruangan laboratorium.

Laboratorium menjadi salah satu sarana dan prasarana dalam lembaga pendidikan terutama tingkat menengah yang membutuhkan suatu program kegiatan belajar mengajar ilmiah. Laboratorium juga disebutkan dalam Peraturan Menteri No. 24 Tahun 2007 sebagai fasilitas belajar mengajar bagi sekolah untuk mencapai kualitas penjaminan mutu pendidikan serta peningkatan kualitas pembelajaran. Peranan laboratorium di sekolah antara lain:

1. Laboratorium sekolah sebagai tempat timbulnya berbagai masalah sekaligus sebagai tempat untuk memecahkan masalah tersebut.
2. Laboratorium sekolah sebagai tempat untuk melatih ketrampilan serta kebiasaan menemukan suatu masalah dan sikap teliti.
3. Laboratorium sekolah sebagai tempat yang dapat mendorong semangat peserta didik untuk memperdalam pengertian dari suatu fakta yang diselidiki atau diamatinya.

⁹ Endah Febri Setiya Rini et al., "Analysis of Science Laboratory Management to Support Science Learning: A Systematic Review", *Integrated Science Education Journal*, 5, no. 1, (2024), hal. 49.

4. Laboratorium sekolah berfungsi pula sebagai tempat untuk melatih peserta didik bersikap cermat, bersikap sabar dan jujur, serta berpikir kritis dan cekatan.
5. Laboratorium sebagai tempat bagi peserta didik mengembangkan ilmu pengetahuannya.

Laboratorium adalah suatu tempat di mana dilakukan kegiatan percobaan, pengukuran, penelitian atau riset ilmiah yang berhubungan dengan ilmu sains dan ilmu-ilmu lainnya. Peralatan dapat berupa segala jenis alat yang dibutuhkan untuk membuat barang, mendistribusikan materi pendidikan, atau bahkan untuk bertukar barang dan informasi.¹⁰ Lebih lanjut Sudaryanto menyatakan peranan dan fungsi laboratorium ada tiga, yaitu sebagai (1) sumber belajar, artinya laboratorium digunakan untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan ranah kognitif, afektif dan psikomotorik atau melakukan percobaan, (2) metode pendidikan, yang meliputi metode pengamatan dan metode percobaan, dan (3) sarana penelitian, yaitu tempat dilakukannya berbagai penelitian sehingga terbentuk pribadi peserta didik yang bersikap ilmiah.¹¹

Adapun fungsi laboratorium yaitu sebagai tempat untuk memecahkan masalah, mendalami suatu fakta, melatih keterampilan dan berfikir ilmiah, menanamkan dan mengembangkan sikap ilmiah, menentukan masalah baru, dan lain sebagainya. Kegiatan laboratorium dalam pembelajaran terutama pada

¹⁰ Icha Suryana et al., "Laboratorium Sebagai Pusat Sumber Belajar", *Journal of Law, Administration, and Social Science*, 4, no. 5, (2024), hal. 719.

¹¹ Amna Emda, "Laboratorium Sebagai Sarana Pembelajaran Kimia Dalam Meningkatkan Pengetahuan Dan Keterampilan Kerja Ilmiah", *Lantanida Journal*, 5, no. 1, (2017), hal. 86.

rumpun IPA sangat penting karena dapat membangkitkan motivasi peserta didik. Praktikum dapat mengembangkan kemampuan dasar melakukan eksperimen ilmiah, kemudian menjadi wahana pendekatan ilmiah dan kegiatan praktikum merupakan penunjang materi pembelajaran.¹² Kegiatan praktikum ini menjadi aktivitas belajar siswa yang dapat dibangun sebagai sarana pengakomodasian pengalaman belajar secara langsung. Sebab pengalaman belajar erat kaitannya dengan pengembangan keterampilan proses.

Pengalaman belajar merupakan sejumlah aktivitas siswa yang dilakukan untuk memperoleh informasi dan kompetensi baru sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai.¹³ Pengalaman belajar di laboratorium dapat mempengaruhi pemahaman konsep-konsep ilmiah oleh siswa. Melalui kegiatan praktikum, siswa dapat mengaplikasikan teori yang telah dipelajari di kelas ke dalam praktik nyata. Hal ini membantu mereka memahami materi dengan lebih baik dan meningkatkan motivasi belajar.

Pengalaman belajar akan mempermudah munculnya wawasan atau pengetahuan. Berkat adanya pengalaman-pengalaman inilah tujuan dari belajar akan tercapai yaitu adanya perubahan tingkah laku baik dari aspek pengetahuan, keterampilan maupun aspek sikap. Pengalaman belajar adalah interaksi antara individu dengan yang lainnya begitupun interaksi anak dengan lingkungan di mana dia belajar. Melalui pengakomodasian pengalaman belajar siswa ini dapat mengembangkan kompetensi siswa dalam menjelajahi dan

¹² Ardiansyah, "Analisis Manajemen Laboratorium IPA Terhadap Kompetensi Peserta Didik," *Paedagogia: Jurnal Pendidikan*, 8, no. 2, (2020), hal. 73.

¹³ Megawati, "Pentingnya Pengakomodasian Pengalaman Belajar Pada Pembelajaran IPA," *Jurnal Tunas Pendidikan*, 1, no. 1, (2018), hal. 25.

memahami alam secara ilmiah. Kompetensi dikatakan oleh Wina Sanjaya adalah perpaduan dari pengetahuan, keterampilan, nilai dan sikap yang direfleksikan dalam kebiasaan berpikir dan bertindak.¹⁴

Siswa yang telah memiliki kompetensi mengandung arti bahwa siswa telah memahami, memaknai dan memanfaatkan materi pelajaran yang telah dipelajarinya.¹⁵ Kompetensi menunjuk kepada *performance* dan perbuatan yang rasional untuk memenuhi spesifikasi tertentu dalam melaksanakan tugas-tugas kependidikan. Kompetensi siswa merujuk pada kemampuan mereka untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan dalam situasi nyata. Dalam proses pembelajaran menurut taksonomi Bloom ada 3 (tiga) faktor sasaran evaluasi yang meliputi aspek-aspek; aspek kognitif (pengetahuan), aspek afektif (sikap), dan psikomotorik (keterampilan). Semua proses pembelajaran di sekolah harus mengacu kepada ketiga aspek tersebut.¹⁶ Termasuk halnya kompetensi tersebut mencakup kemampuan untuk merancang eksperimen, menganalisis data, serta menarik kesimpulan berdasarkan bukti empiris. Dengan demikian, penting untuk mengeksplorasi bagaimana manajemen laboratorium dapat berkontribusi pada peningkatan kompetensi ini melalui pengalaman belajar yang dirancang dengan baik.

¹⁴ Charles, Herkulana, and Rum Rosyid, "Kompetensi Siswa Dalam Mencatat Jurnal Perusahaan Dagang Pada Siswa Kelas X SMK Kristen Immanuel 2," *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 4, no. 1, (2015), hal. 2, <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/8829>.

¹⁵ Erman, "Model Belajar Dan Pembelajaran Berorientasi Kompetensi Siswa," *Educare (Jurnal Pendidikan dan budaya)*, 05, no. 2, (2008), hal. 2.

¹⁶ Bambang Widjanarko, "Pemberdayaan Laboratorium Dan Sikap Siswa Di Laboratorium Dalam Pembelajaran Science Di Sekolah Menengah Atas Charitas Jakarta," *ACADEMIA: Jurnal Inovasi Riset Akademik*, 1, no. 2, (2021), hal. 149.

Merujuk pada peran laboratorium yang 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, 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.¹⁷

Namun, penelitian menunjukkan pendidikan di Indonesia masih minim akan pemerataan sarana prasarana maupun sumber daya manusia. Hal ini berkaitan jika laboratorium ada tetapi tidak diterapkan manajemen yang baik, bisa berdampak akan pengalaman belajar yang menjadi kurang efektif. Agar pengelolaan laboratorium dapat berjalan dengan maksimal, maka tugas-tugas yang harus dilakukan adalah seperti merencanakan pengadaan alat dan bahan, menyusun jadwal dan prosedur kegiatan, menyiapkan alat dan bahan, mengelola pengeluaran dan pemasukan penyimpanan alat, mencatat penggunaan alat dan bahan, membuat daftar katalog, menginventarisasi dan mengadministrasikan penggunaan alat dan bahan, memelihara dan memperbaiki peralatan atau alat dan bahan yang rusak, menginventarisasi data

¹⁷ Nahdiyaturrahmah, Ni Made Pujani, and Kompyang Selamat, "Pengelolaan Laboratorium Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) SMP Negeri 2 Singaraja," *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 3, no. 3, (2020), hal. 120.

peserta penelitian, dan menyusun laporan pelaksanaan kegiatan laboratorium.¹⁸ Kegiatan-kegiatan tersebut merupakan implementasi dari sebuah manajemen laboratorium dalam lembaga pendidikan.

Manajemen merupakan tanggung jawab bersama antara pengelola dan pengguna. Manajemen laboratorium yang baik akan menjamin keberlangsungan dalam kegiatan laboratorium berjalan lancar, efektif dan terkendali. Juga ketersediaan peralatan dan bahan laboratorium yang memadai serta dapat digunakan dengan baik. Banyak penelitian telah menunjukkan bahwa manajemen laboratorium yang efektif dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan prestasi akademik siswa secara signifikan.¹⁹ Hubungan proses pembelajaran yang baik dapat meningkatkan akomodasi pengalaman belajar siswa serta prestasi akademik yang merujuk pada kompetensi siswa itu sendiri semakin meningkat.

Perananan laboratorium dalam kontek khusus akan terwujud efektif dan berfungsi sesuai dengan pelaksanaan manajemen laboratorium yang dilaksanakan. Seperti perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengawasan, dan evaluasi laboratorium setiap waktu yang telah ditentukan. Laboratorium di Sekolah Menengah Pertama menjadi salah satu tempat paling ideal untuk melaksanakan uji teori sederhana untuk tingkat Sekolah Menengah Pertama. Dilanjut lagi pada tingkat menengah atas, laboratorium menjadi

¹⁸ Mohzana Mohzana et al., "Optimization of Management of Laboratory Facilities in the Process of Learning Science at High School," *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9, no. 10, (2023), hal. 8228.

¹⁹ Anugriaty Indah Asmarany et al., "Effective Laboratory Management: Efforts to Improve Science Education Management in Islamic Boarding Schools," *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10, no. 8, (2024), hal. 5674.

kebutuhan kompleks di mana Sekolah Menengah Atas cenderung lebih kompleks dalam melibatkan konsep-konsep yang lebih abstrak dibandingkan dengan eksperimen di menengah pertama. Laboratorium merupakan ruang untuk aktivitas belajar praktikum dengan melibatkan penuh guru, peserta didik, alat-alat praktikum serta bahan yang berhubungan dengan materi. Aktifitas praktikum bertujuan agar peserta didik dapat mengetahui, memahami, menganalisa gejala-gejala yang tidak bisa dijelaskan dengan teori dari buku belaka, tanpa pengalaman langsung.²⁰ Sehingga jelas setiap satuan pendidikan sekolah menengah pertama wajib memiliki laboratorium, sebagai sarana dan prasarana yang diharapkan sebagai media peningkatan kualitas mutu sekolah.

MAN 2 Tulungagung dengan sebutan madrasah keterampilan, menunjukkan pelayanan terbaik dalam kebutuhan untuk menunjang potensi siswanya. Khususnya dari program adanya gedung SBSN (Surat Berharga Syariah Negara) yaitu gedung yang dialokasikan pemerintah untuk mendukung penyediaan infrastruktur di berbagai sektor yang dicanangkan pad madrasah ini membuahkan hasil yang baik. Dari wajahnya yang merupakan madrasah keterampilan, dengan alih butuhnya tempat untuk menunjang kegiatan-kegiatan praktik untuk mengasah *soft skill* nya juga potensi akademik. Laboratorium di dalam gedung SBSN menjadi proyek yang bagus bagi kompetensi siswa juga kualitas madrasah. Hal ini berkaitan dengan proyek gedung SBSN yang memfasilitasi beberapa ruangan untuk laboratorium sains, laboratorium bahasa dan juga laboratorium untuk program keterampilan. Keberadaan laboratorium

²⁰ Suranto, Boni Swadesi, and Dewi Asmorowati, *Manajemen Laboratorium*, (Yogyakarta: Fakultas Teknologi Mineral, UPN “Veteran” Yogyakarta, 2020), hal. 2.

yang memadai dalam mewujudkan tujuan madrasah, ini juga menjadi pengalaman berharga bagi siswanya di mana mereka bisa mengejawantahkan teori yang telah dipelajari kemudian bisa menuangkan dan mengasah keterampilan-keterampilan yang ada. Selain itu, standarisasi laboratorium sesuai kuantitas dan kualitas sarana prasarana di madrasah ini selalu dikembangkan.

Observasi pra-lapangan yang dilakukan oleh peneliti di MAN 2 Tulungagung mendapatkan fenomena menarik terkait kegiatan belajar mengajar dalam menggunakan laboratorium. Kualitas bagus yang ditunjukkan oleh MAN 2 Tulungagung juga mellihatkan kualitas laboratorium yang baik di dalamnya. Disinyalir dari beberapa siswa dan alumni yang mengatakan bahwa ketika belajar di laboratorium sangatlah menyenangkan didukung dengan fasilitas yang memadai dan sudah sesuai standar. Meskipun letak madrasah ini berada di sekitar sekolah-sekolah yang *notabene* juga bagus, tak menutup kemungkinan madrasah ini juga unggul. Hal ini bisa dilihat dengan berbagai program kerja yang dipersiapkan oleh sekolah dan juga tercermin dalam visi misi sekolahnya. Berkaitan dengan keberadaan laboratorium, di MAN 2 Tulungagung terdapat beberapa laboratorium, di antaranya Laboratorium Fisika, Laboratorium Komputer, Laboratorium Sains, Laboratorium Multimedia, dan Laboratorium Tata Boga. Untuk ruang Laboratorium IPA untuk laboratorium biologi, dan laboratorium kimia. Melihat Laboratorium yang ada di MAN 2, penataan ruangan, alat dan bahan disesuaikan dengan standar Operasional, juga setiap detail alat dan bahan sesuai standar

operasionalnya sekolah menengah atas. Untuk program pelaksanaan kegiatan laboratorium menjadi skala prioritas dalam akademik dan keterampilan. Laboratorium tidak pernah sepi dengan kegiatan praktik siswa.

Berdasarkan hasil uraian di atas, madrasah tersebut merupakan madrasah yang memiliki Pengelolaan laboratorium tergolong baik dan merupakan sekolah yang menunjukkan mutu unggul sehingga peneliti sangat tertarik untuk meneliti “Manajemen Laboratorium Laboratorium dalam Meningkatkan pengalaman Belajar dan Pengaruhnya Terhadap Kompetensi Siswa di MAN 2 Tulungagung”.

B. Perumusan Masalah

1. Identifikasi dan Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, identifikasi masalah pada penelitian ini di antaranya:

- a. Keinginan masyarakat terhadap madrasah yang mana madrasah tidak lagi menghasilkan lulusan dengan pemahaman agama yang kuat saja, tetapi dapat mengembangkan potensi siswa yang mampu bersaing dalam bidang sains dan teknologi.
- b. Manajemen laboratorium diproyeksikan penting implementasinya dalam lembaga pendidikan sebagai upaya pengembangan potensi dari kegiatan praktik karena laboratorium dalam lembaga pendidikan berfungsi untuk mendukung tujuan pendidikan, seperti memberikan keterampilan psikomotorik kepada siswa

- c. MAN 2 Tulungagung menjadi salah satu madrasah keterampilan yang memiliki gedung laboratorium baik itu mendukung perkembangan akademik formal maupun keterampilan yang telah ada
- d. Penggunaan laboratorium dapat memberikan pengalaman belajar siswa terutama peningkatan kompetensi siswa masing-masing
- e. Kompetensi siswa terus berkembang seiring pengaruhnya pemakaian laboratorium sebagai wadah siswa mengeksplorasi ilmu di bangku pendidikan
- f. Penelitian ini difokuskan pada laboratorium IPA, Bahasa dan Multimedia untuk mendeskripsikan kualitatif, namun pada data kuantitatif hanya pada pengguna laboratorium IPA dan Multimedia

Mengingat luasnya cakupan masalah dan keterbatasan peneliti, maka peneliti membatasi masalah yaitu pada manajemen laboratorium dalam menciptakan pengalaman belajar dan pengaruhnya terhadap kompetensi siswa dengan lokasi penelitian di MAN 2 Tulungagung dengan mengacu pada empat fungsi manajemen yakni perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan.

2. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian di atas, maka pertanyaan penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana praktik manajemen laboratorium diterapkan di MAN 2 Tulungagung untuk meningkatkan pengalaman belajar yang efektif bagi siswa?

- b. Bagaimana pandangan siswa dan guru mengenai peran manajer (kepala) laboratorium dalam mendukung proses belajar dan meningkatkan kompetensi siswa?
- c. Apakah terdapat pengaruh signifikan antara kualitas manajemen laboratorium dan pengalaman belajar yang dihasilkan terhadap peningkatan kompetensi siswa di MAN 2 Tulungagung?
- d. Apakah terdapat pengaruh signifikan antara pengalaman belajar siswa di laboratorium dengan pencapaian kompetensi siswa di MAN 2 Tulungagung?
- e. Bagaimana data kualitatif mengenai pengalaman belajar siswa di laboratorium memvalidasi atau menambah pemahaman atas hasil kuantitatif tentang pengaruh manajemen laboratorium terhadap kompetensi siswa?
- f. Bagaimana persepsi siswa dan guru terhadap efektivitas manajemen laboratorium dibandingkan dengan hasil data kuantitatif mengenai peningkatan kompetensi siswa di MAN 2 Tulungagung?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengidentifikasi praktik manajemen laboratorium yang diterapkan di MAN 2 Tulungagung dalam upaya meningkatkan pengalaman belajar yang efektif bagi siswa.
2. Menganalisis pandangan siswa dan guru mengenai peran manajer (kepala) laboratorium dalam mendukung proses belajar dan meningkatkan kompetensi siswa di MAN 2 Tulungagung.

3. Mengukur pengaruh kualitas manajemen laboratorium dan pengalaman belajar terhadap peningkatan kompetensi siswa di MAN 2 Tulungagung.
4. Mengukur pengaruh pengalaman belajar siswa di laboratorium dengan pencapaian kompetensi siswa di MAN 2 Tulungagung.
5. Memvalidasi hasil data kualitatif mengenai pengalaman belajar siswa di laboratorium dengan data kuantitatif untuk memperdalam pemahaman tentang pengaruh manajemen laboratorium terhadap kompetensi siswa.
6. Membandingkan persepsi siswa dan guru terhadap efektivitas manajemen laboratorium dengan hasil data kuantitatif mengenai peningkatan kompetensi siswa di MAN 2 Tulungagung.

D. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian tentang Manajemen Laboratorium dalam Meningkatkan Pengalaman Belajar dan Pengaruhnya Terhadap Kompetensi Siswa diharapkan dapat memberikan kontribusi secara teoritis dan juga secara praktis.

1. Secara Teoritis

Dapat memberikan kontribusi dalam pengaplikasian ilmu manajemen laboratorium dalam lembaga pendidikan. Teori yang telah ada bisa menjadi penguatan dalam implementasi manajemen laboratorium dalam meningkatkan pengalaman belajar dan pengaruhnya terhadap kompetensi siswa. Kemudian dapat menambah wawasan keilmuan terkait pengelolaan sebuah lembaga pendidikan ditinjau dari manajemen laboratorium.

2. Secara Praktis

a. Bagi Lembaga Pendidikan.

Penelitian ini bisa dijadikan bahan masukan dan pertimbangan sehingga diharapkan mampu memahami secara benar apa yang terjadi dalam penerapan manajemen laboratorium di lembaga tersebut, yang nantinya akan lebih mudah mengetahui seberapa besar kecocokan keterampilan yang digunakan dalam meningkatkan pengalaman belajar dalam pengaruhnya terhadap kompetensi siswa yang ada di lembaga terkait.

b. Bagi Kepala Laboratorium.

Hasil penelitian diharapkan mampu dijadikan bahan masukan dan pertimbangan sebagai bahan acuan dalam perbaikan berkelanjutan dari adanya penerapan manajemen laboratorium dalam meningkatkan pengalaman belajar terhadap kompetensi siswa. Karena hasil penelitian ini akan memotret segala hal yang terjadi dalam penerapannya, baik itu dari segi nilai positif maupun nilai negatifnya.

c. Bagi Peneliti Selanjutnya.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam hal perbandingan, sehingga nantinya hasil penelitian dapat dijadikan acuan oleh peneliti selanjutnya dalam memperoleh tambahan wawasan dan referensi terkait penerapan manajemen laboratorium dalam meningkatkan pengalaman belajar dan pengaruhnya terhadap kompetensi siswa.

E. Penegasan Istilah

1. Secara Konseptual

a. Manajemen Laboratorium

Manajemen laboratorium merupakan usaha mengelola laboratorium. Suatu laboratorium dapat dikelola dengan baik ditentukan dari beberapa faktor yang saling berkaitan satu dengan yang lainnya. Beberapa alat-alat laboratorium yang canggih, dengan staf profesional yang terampil belum tentu dapat berfungsi dengan baik, jika tidak didukung oleh adanya manajemen laboratorium yang baik. Sehingga kegiatan laboratorium sehari-hari sangat berkaitan dan tidak dapat dipisahkan dengan manajemen laboratorium.²¹

b. Perencanaan Manajemen Laboratorium

Perencanaan adalah kegiatan merancang aktivitas laboratorium termasuk perencanaan penggunaan sumber daya manusia, sumber daya alat dan bahan, serta perencanaan pengembangan dan peningkatan kualitas layanan yang diberikan oleh laboratorium.²²

c. Pengorganisasian Manajemen Laboratorium

Pengorganisasian adalah mengelola laboratorium meliputi menyusun struktur organisasi laboratorium, pengorganisasian sarana dan

²¹ Suranto, Boni Swadesi, and Dewi Asmorowati, *Manajemen Laboratorium*, ..., hal. 1.

²² Murni Yanto, *Manajemen Laboratorium Pendidikan*, (Purbalingga: Eureka Media Aksara, 2023), hal. 16.

prasarana hingga aktivitas laboratorium seperti rincian tugas, jadwal kegiatan laboratorium dan lainnya.²³

d. Pelaksanaan Manajemen Laboratorium

Santoso Sastropetro, mengemukakan bahwa pelaksanaan diartikan sebagai suatu usaha atau kegiatan yang dilakukan untuk mewujudkan rencana atau program dalam kenyataannya.²⁴ Perencanaan dan pengorganisasian tidak memberikan hasil, sebelum adanya aktivitas-aktivitas yang berhubung dengan pelaksanaan. Perencanaan dan pengorganisasian tidak memberikan hasil, sebelum adanya aktivitas-aktivitas yang berhubung dengan pelaksanaan.

e. Pengawasan Manajemen Laboratorium

Menurut Handoko pengawasan (*controlling*) adalah penemuan dan penerapan cara dan peralatan untuk menjamin bahwa rencana telah dilaksanakan sesuai dengan yang telah ditetapkan.²⁵ Pengawasan sebagai salah satu fungsi manajemen yang berupa mengadakan penilaian, bila perlu mengadakan koreksi sehingga dapat diarahkan ke jalan yang benar agar tercapai tujuan yang sudah ditetapkan.

f. Pengalaman Belajar

Menurut Budimanjaya dan Sanjaya, pengalaman belajar (*learning experiences*) adalah aktivitas siswa yang dilakukan untuk memperoleh informasi dan kompetensi baru sesuai dengan tujuan pembelajaran yang

²³ Budi Susilo, "Manajemen Laboratorium Dalam Upaya Mewujudkan Prestasi Belajar IPA", *Media Manajemen Pendidikan*, 1, no. 2 (2018), hal. 222.

²⁴ Arisal Nurhadi, "Manajemen Laboratorium Dalam Upaya Meningkatkan Mutu Pembelajaran", *Tarbawi: Jurnal Keilmuan Manajemen Pendidikan*, 4, no. 01 (2018), hal. 7.

²⁵ *Ibid.*, hal. 8.

hendak dicapai baik di dalam maupun di luar kelas dengan memanfaatkan segala sumber daya yang tersedia.²⁶ Melalui pengakomodasian pengalaman belajar siswa dapat mengembangkan kompetensi siswa dalam menjelajahi dan memahami alam secara ilmiah.

g. Kompetensi Siswa

Kompetensi merupakan kombinasi pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai dasar yang direfleksikan dalam kebiasaan berfikir dan tindakan secara konsisten dan terus menerus yang memungkinkan seseorang menjadi kompeten untuk melakukan sesuatu.²⁷ Kompetensi siswa adalah perpaduan dari pengetahuan, keterampilan, nilai dan sikap yang direfleksikan dalam kebiasaan berpikir dan bertindak oleh siswa. Kompetensi siswa yang harus dimiliki selama proses dan sesudah pembelajaran adalah kemampuan kognitif, kemampuan afektif, dan kemampuan psikomotorik.

2. Secara Operasional

Manajemen laboratorium sebagai suatu usaha untuk mengelola laboratorium. Pengelolaan laboratorium sebagai fasilitas atau sebagai tempat yang digunakan untuk mengaplikasikan teori keilmuan, pengujian teoritis, pembuktian uji coba penelitian, dan sebagainya (dengan menggunakan alat bantu yang menjadi kelengkapan dari fasilitas dengan kuantitas dan kualitas yang memadai) mengacu pada unsur-unsur pokok

²⁶ Arifmanuel Kolondam et al., "Pengalaman Belajar Mahasiswa Dalam Laboratorium Kewirausahaan (Galeri Investasi-The Gallery by Polimdo)," *Manado. Humanlight Journal of Psychology* 4, no. 1 (2023), hal. 7, <http://ejournal-iakn-manado.ac.id/index.php/humanlight>.

²⁷ Ardiansyah, "Analisis Manajemen Laboratorium ...", hal. 78.

tertentu. Pengelolaan laboratorium akan berjalan efektif dengan struktur organisasi yang baik. Proses pengelolaan laboratorium mengandung enam unsur yakni perencanaan, pengorganisasian, pengawasan, pemeliharaan, keselamatan laboratorium dan pendanaan.

Aktivitas siswa dalam memahami sebuah pembelajaran dalam bentuk praktik nyata sebagai pengejawantahan sebuah teori ini akan memberikan pengalaman belajar yang dapat mengakomodasi sebuah kompetensi siswa di mana kompetensi harus dimiliki oleh siswa baik sebelum maupun sesudah pembelajaran seperti kemampuan kognitif, afektif dan psikomotoriknya. Secara operasional dari judul “Manajemen Laboratorium dalam Meningkatkan Pengalaman Belajar dan Pengaruhnya Terhadap Kompetensi Siswa (Studi *Sequential Exploratory Mixed Method* di MAN 2 Tulungagung)” adalah implementasi pengelolaan laboratorium meliputi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan sehingga menciptakan pengalaman belajar bagi siswa serta implikasinya terhadap kompetensi siswa di lembaga pendidikan MAN 2 Tulungagung.

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan yang menjadi langkah-langkah dalam proses penyusunan tesis adalah sebagai berikut:

Bagian Awal / Prelimiter, terdiri dari halaman sampul depan; halaman judul.

Bagian Utama / Inti, terdiri dari enam bab dan masing-masing bab terdiri dari sub-sub sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan, terdiri dari: (a) Latar belakang masalah; (b) Perumusan Masalah yang terdiri Identifikasi dan pembatasan masalah, dan Rumusan masalah; (c) Tujuan penelitian; (d) Kegunaan penelitian; (e) Penegasan istilah; (f) Sistematika Pembahasan.

BAB II Landasan Teori, terdiri dari: (a) Manajemen Laboratorium; (b) Pengalaman Belajar; (c) Kompetensi Siswa; (d) Alur Pikir Penelitian; (e) Penelitian Terdahulu; (f) Hipotesis Penelitian.

BAB III Metode Penelitian, terdiri dari: (a) Pendekatan dan Jenis Penelitian; (b) Metode Kualitatif dengan beberapa pembahasan mengenai (1) Kehadiran peneliti, (2) Lokasi penelitian, (3) Sumber data, (4) Teknik pengumpulan data, (5) Teknik analisa data, (6) Pengecekan keabsahan data, dan (7) Tahapan-tahapan penelitian; (b) Metode Kuantitatif dengan beberapa pembahasan mengenai (1) Variabel Penelitian, (2) Populasi dan sampel, (3) Instrumen Penelitian, (4) Uji Coba Instrumen, (5) Sumber dan Teknik pengumpulan data, dan (6) Teknik analisis data.

BAB IV Paparan Data Penelitian, terdiri dari: (a) Hasil Penelitian Kualitatif; (b) Hasil Penelitian Kuantitatif; (c) Pengujian Hipotesis; (d) Integrasi Kualitatif dan Kuantitatif.

BAB V Pembahasan, terdiri dari: (a) Pembahasan temuan kualitatif; (b) Interpretasi Temuan Kuantitatif; (c) Pembahasan Integrasi Kualitatif dan Kuantitatif.

BAB VI Penutup, terdiri dari: (a) Kesimpulan; (b) Implikasi; (c) Saran.

Bagian Akhir, terdiri dari: Daftar Pustaka dan Lampiran.