



PANDU

Jurnal Pendidikan Anak dan Pendidikan Umum

Vol 1 No. 1, Bulan Februari Tahun 2023, pp. 1-7

E-ISSN : 2987-0739 | Email : journalpandu@gmail.com

Website: <https://jurnal.kalimasadagroup.com/index.php/pandu>



KALIMASADA
group

TATA KELOLA SAINS DI LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM MELALUI PENATAAN LABORATORIUM

M. Deni Hidayatullo¹, Irawan², dan Tedi Priatna³

¹²³UIN Sunan Gunung Djati Bandung, Indonesia

Corresponding Author: denihidayat85406@gmail.com

Received: 20-12-2022 Revised: 15-02-2023 Accepted: 23-02-2023 Published: 28-02-2023

DOI: 10.59966/pandu.v1i1.8

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengungkap data tata kelola sains di lembaga pendidikan Islam melalui penataan laboratorium di sekolah MAN 1 Bekasi, tentang bagaimana perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi manajemen laboratorium di sekolah tersebut. Metode penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan cara melakukan wawancara dan observasi ke sekolah yang bersangkutan untuk mendapatkan informasi dan pengumpulan data dalam tata kelola sains di lembaga disekolah MAN 1 Bekasi.

Kata kunci: Tata Kelola Sains, Penataan, Laboratorium.

ABSTRACT

The research aims to reveal data on science governance in Islamic educational institutions through the arrangement of laboratories at MAN 1 Bekasi school, on how the planning, implementation, and evaluation of laboratory management at the school. This research method uses a qualitative method by conducting interviews and observations at the school concerned to obtain information and data collection in science governance at the MAN 1 Bekasi school.

Keywords: Science Governance, Laboratory Management, Planning.

Copyright © 2023, Author

This is an open-access article under the [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



PENDAHULUAN

Semua lembaga pendidikan formal dan informal diwajibkan oleh Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional untuk menawarkan sarana dan prasarana yang memenuhi kebutuhan pendidikan siswa sesuai dengan perkembangan jasmani, intelektual, sosial, emosional, dan psikologisnya. Persyaratan minimum harus dipenuhi oleh infrastruktur dan fasilitas sekolah karena berdampak pada seberapa baik siswa belajar dan mengajar. Standar Pendidikan Nasional, yang menetapkan persyaratan minimal untuk ruang kelas, lapangan olahraga, tempat ibadah, perpustakaan, lab, bengkel, taman bermain, ruang kreatif dan rekreasi, dan sumber belajar lainnya termasuk penggunaan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan pembelajaran. Proses termasuk Standar Sarana dan Prasarana dalam Sistem Pendidikan Nasional. Di Sekolah Dasar / Madrasah Ibtidaiyah (SD / MI), Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTs), dan Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah (SMA/MA), Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 24 Tahun 2007 tentang Standar Sarana dan Prasarana mengatur tentang standar sarana dan prasarana.

Tak terpisahkan dari budaya masyarakat, ilmu pengetahuan dan teknologi telah membawa manusia menuju peradaban yang sangat maju. Dalam dunia global modern, tingkat kecakapan ilmiah dan teknologi suatu negara merupakan penentu utama kemajuan perkembangannya. Namun, karena pengaruh norma budaya lokal, mengejar negara maju dalam sains dan teknologi bukanlah tugas yang mudah. Observasi manusia merupakan langkah awal dalam metode ilmiah (Hasanah, 2017). Manusia dan dunia empiris bersentuhan langsung, yang menyebabkan sejumlah masalah, termasuk temuan ini. Oleh karena itu, identifikasi kesulitan memicu proses berpikir manusia, dan karena masalah ini berasal dari dunia empiris, proses berpikir difokuskan pada melihat hal-hal yang berhubungan dengan dunia empiris.

Pengetahuan dan konsep teknologi dapat diamati, diujicobakan, dipraktikkan, dan diuji di laboratorium. Untuk mencapai tujuan pendidikan dan meningkatkan prestasi siswa, diharapkan dapat membantu proses belajar mengajar. Pada kenyataannya, banyak sekolah belum memanfaatkan laboratorium sebagai sumber pengajaran yang berguna. Guru sains sering memberikan penjelasan teoretis tentang mata pelajaran yang harus diajarkan dengan eksperimen, yang membuat siswa lebih sulit untuk memahami isinya. operasi laboratorium yang kompeten bergantung pada manajemen yang kompeten. Pengelolaan laboratorium, yang meliputi pengorganisasian, perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian operasinya untuk meningkatkan standar pendidikan, sangat penting untuk keberlanjutannya. Diharapkan memiliki laboratorium yang dikelola dengan baik akan memudahkan siswa untuk memahami mata kuliah mereka.

Kemajuan ekonomi terhambat oleh masalah mendasar: sumber daya manusia yang berkualitas rendah. Karena globalisasi pada dasarnya adalah persaingan yang berkualitas, pengembangan sumber daya manusia yang buruk dan kualitas pendidikan juga menjadi penghalang di pasar global. Mengembangkan sumber daya manusia Indonesia dalam hal kecerdasan, kerohanian, kreatifitas, akhlak, dan tanggung jawab merupakan langkah awal jika negara ingin bersaing dalam skala global. Indonesia akan mampu bersaing dengan negara-negara yang lebih maju dan sejajar dengan negara-negara lain karena sumber daya manusianya yang kuat. Untuk menghasilkan lingkungan belajar yang produktif dan, pada akhirnya, siswa yang berkualitas, elemen-elemen ini harus diatur.

Pendidik masa kini harus memenuhi persyaratan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 16 Tahun 2007 tentang kompetensi profesi. Salah satunya adalah pendidik harus memanfaatkan kemampuannya sebaik-baiknya untuk menumbuhkan kreativitas siswa, memotivasi mereka untuk mencari ilmu, dan mengikutsertakan mereka dalam proses pembelajaran. Guru, siswa, dan masyarakat terlibat sebanyak mungkin selama waktu ini, yang menghasilkan perolehan pengalaman baru (PP.No, 2007). Gagasan ini harus memandu penggunaan laboratorium yang efisien dan optimalisasi administrasinya. Karena banyak mata pelajaran membutuhkan teknik eksperimental, instruktur sains harus melakukan eksperimen langsung di laboratorium. Hasil pembelajaran yang dinyatakan tidak akan terpenuhi jika mata kuliah hanya diberikan secara teoritis tanpa penerapan di dunia nyata, yang akan membuat materi menjadi abstrak dan menantang untuk dipahami oleh siswa. Sayangnya, banyak sekolah tidak memanfaatkan lab mereka dengan baik, sehingga kursusnya hanya bersifat teoretis. Selain itu, beberapa sekolah sama sekali tidak mempekerjakan asisten laboratorium, sementara yang lain memiliki koordinator laboratorium yang tidak profesional.

Pedoman berikut harus diikuti oleh laboratorium yang berhasil: (1) Rasa Tujuan: tujuan yang terdefinisi dengan baik; (2) Rasa Keteraturan: organisasi metodelis; (3) Rasa Krisis: keseriusan eksekusi; dan (4) Rasa Harmoni: kolaborasi. Laboratorium perlu diatur dengan baik dalam segala hal untuk memenuhi kriteria ini. Mereka idealnya memiliki catatan administrasi yang terpelihara dengan baik dan instrumen operasional yang berfungsi penuh. Proses belajar mengajar tidak akan berhasil tanpa manajemen yang memadai. Sejumlah komponen administrasi harus siap digunakan di laboratorium, seperti: (1) daftar inventarisasi laboratorium; (2) peraturan perundang-undangan; (3) catatan kehadiran mahasiswa; (4) buku catatan kegiatan laboratorium; (5) jadwal dan daftar pengguna peralatan dan bahan laboratorium; (6) daftar alat dan bahan untuk percobaan; (7) rencana pemeliharaan terjadwal dan prosedur pengoperasian; (8) formulir permintaan peralatan dan bahan; (9) formulir permintaan peralatan; (10) tanda terima

peminjaman; (12) kartu kredit peralatan; (13) contoh sistem peminjaman berbasis token; (14) tanda terima serah terima; (15) catatan untuk meminta peralatan dan bahan; (16) formulir permintaan perbaikan; (17) kartu stok; (18) label contoh; (19) catatan sanksi penggantian peralatan; (20) catatan sanksi keuangan; (21) daftar lembar kerja; (22) catatan pengiriman percobaan laboratorium; dan (23) catatan untuk penilaian praktis (Riau, 2022).

Agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan mudah dan efisien di lingkungan laboratorium, semua pihak yang terlibat tentunya berharap agar sekolah dapat mengelola laboratoriumnya secara efektif. Namun, pada kenyataannya, banyak sekolah terus berjuang untuk menjalankan laboratorium ilmiah mereka secara efisien. Pengamatan tersebut mendorong penulis untuk mempertimbangkan untuk melakukan studi bertajuk "Efektivitas Pengelolaan Laboratorium Sains: Studi Evaluasi di MAN 1 Bekasi."

METHOD

Efektifitas Pengelolaan Laboratorium menjadi judul penelitian ini, yang menggunakan metodologi penelitian kualitatif. Tujuan penelitian evaluatif adalah untuk mendukung pengambilan keputusan, memandu kegiatan, dan menerapkan pengetahuan ilmiah untuk mengatasi masalah sosial dan kemanusiaan. Tujuan ini sejalan dengan tujuan penelitian ini (Hermina, 2024).

Penelitian evaluasi merupakan prosedur yang digunakan untuk memutuskan kebijakan dengan terlebih dahulu memperhatikan keunggulan dan kualitas positif suatu program kemudian mengevaluasi metode dan prosedur yang digunakan dalam penelitian tersebut. Evaluasi merupakan fungsi penelitian yang digunakan untuk mendeskripsikan fenomena. Sedangkan untuk penelitian *assessment*, Kidder membaginya menjadi dua kategori: evaluasi formatif yang menekankan pada proses, dan evaluasi sumatif yang menekankan pada hasil (Ummah, 2019).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi seberapa baik manajemen laboratorium bekerja. Kepala sekolah, koordinator laboratorium, dan asisten laboratorium menjadi subjek penelitian. *Purposive sampling* sebagai metodologi pengambilan sampel di mana peneliti memilih peserta berdasarkan pertimbangan tertentu, digunakan untuk memilih subjek. *Purposive sampling* adalah pemilihan sampel orang berdasarkan ciri-ciri yang berkaitan dengan ciri-ciri populasi yang diketahui.

Penelitian ini menggunakan observasi, wawancara, dan dokumentasi sebagai metode pengumpulan data.

1. Selama wawancara, serangkaian pertanyaan lisan diajukan kepada peserta, memungkinkan peneliti untuk melihat dan mendengar jawaban mereka dari dekat. Peneliti bisa mendapatkan data yang tepat dan tidak ambigu dengan menggunakan strategi ini. Wawancara digunakan untuk mengevaluasi keadaan seseorang, termasuk memperoleh informasi tentang orang tua siswa, pendidikan, latar belakang, kekhawatiran, dan pendapat tentang isu-isu tertentu.
2. Untuk melakukan observasi, kepala sekolah, koordinator laboratorium, dan asisten laboratorium diamati dengan seksama saat mereka mengelola laboratorium. Metode ini memberikan pemahaman menyeluruh kepada peneliti tentang manajemen laboratorium, yang merupakan tujuan utama penelitian. Melalui pengamatan, peneliti dapat mendengar percakapan, melihat tindakan secara langsung, dan menemukan elemen tersembunyi tetapi tersirat yang tercermin dalam pengaturan lab.
3. Memeriksa catatan tertulis yang berkaitan dengan penelitian merupakan bagian dari dokumentasi. laporan yang disiapkan yang menggambarkan peristiwa dan menyertakan refleksi dan penjelasan dianggap sebagai dokumentasi. Laporan-laporan ini sengaja disiapkan untuk menyampaikan informasi tentang peristiwa tersebut. Metode ini diterapkan untuk mengevaluasi dan memahami materi tertulis terkait yang dibutuhkan untuk penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk lebih memahami mengapa dan bagaimana orang bekerja secara sistematis untuk mencapai tujuan dan meningkatkan mekanisme kerja sama untuk mendapatkan lebih banyak keuntungan, lab ilmiah adalah lokasi untuk mengeksplorasi informasi. Namun, kurangnya

antusiasme, keahlian administrasi, dan penggunaan sumber daya manusia yang tersedia secara efektif telah menghalangi banyak laboratorium sains sekolah untuk digunakan secara maksimal. Manajemen laboratorium sains didasarkan pada persyaratan pelanggannya. Seharusnya dikelola secara tepat untuk mengoptimalkan perannya sebagai sarana penunjang proses pendidikan di sekolah.

Pengurus, pengguna, fasilitas laboratorium (gedung, peralatan, spesimen), dan tindakan yang dilakukan di dalam laboratorium untuk memastikan keberlanjutan operasionalnya semuanya termasuk dalam administrasi laboratorium. Pengurus laboratorium harus memiliki pengetahuan dan keahlian di bidang pekerjaan laboratorium, menjalankan tanggung jawabnya dengan tanggung jawab, dan mematuhi peraturan. Kepala sekolah, wakil kepala sekolah, koordinator laboratorium, pengawas, dan asisten laboratorium (laporan) membentuk keseluruhan organisasi pengelolaan laboratorium di sekolah. Meskipun masing-masing posisi ini memiliki tanggung jawab dan wewenang khusus, mereka harus bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama.

Koordinator laboratorium bertugas melaksanakan dan memperluas kegiatan akademik laboratorium serta menyelenggarakan dan meningkatkan kontribusinya dalam penelitian dan pendidikan (Fraida, 2019). Koordinator dibantu dalam tugas tersebut oleh asisten laboratorium. Pedoman berikut harus diikuti saat merencanakan sarana dan prasarana sekolah:

- a) Perencanaan harus menjadi proses kognitif.
- b) Analisis kebutuhan harus menjadi dasar untuk perencanaan.
- c) Perencanaan harus masuk akal dan sejalan dengan keterbatasan keuangan.
- d) Kuantitas, jenis, merek, dan harga fasilitas yang direncanakan semuanya harus digambarkan dengan jelas dan lengkap.

Visi yang ditetapkan pada pendirian suatu lembaga atau kelompok menentukan keberhasilan setiap tindakan yang direncanakan. Visi ini memandu perencanaan pengembangan di masa depan dan mewakili pencapaian yang diantisipasi laboratorium sains. Visi, misi, tujuan, strategi, prioritas, profil, dan program yang akan dilaksanakan dalam pengelolaan laboratorium IPA MAN 1 Bekasi semuanya harus digariskan secara menyeluruh, metodis, dan terencana dengan baik untuk mencapai tujuan tersebut.

Ada program kerja semester dan tahunan di lab sains MAN 1 Bekasi, menurut observasi, dokumen, dan wawancara lapangan. Guru mata pelajaran, asisten lab, dan koordinator laboratorium berpartisipasi dalam proses perencanaan. Program-program ini dirancang untuk memenuhi tuntutan peserta didik, terutama dalam hal kegiatan langsung.

Jadwal semester lab ilmiah, yang telah disiapkan untuk semester ganjil dan genap, menjadi peta jalan untuk acara bulanan. Untuk semester ganjil tahun ajaran 2022-2023, kegiatan laboratorium berikut dijadwalkan:

1. Membuat kurikulum kegiatan lab ilmiah di awal tahun ajaran.
2. Menjaga kebersihan dan pemeliharaan suasana dengan melakukan pembersihan laboratorium dasar setiap minggu pertama dan terakhir setiap bulannya. Pembersihan diberikan setidaknya sepuluh menit setiap sesi untuk guru mata pelajaran dan siswa yang terlibat dalam kegiatan praktis.
3. Menetapkan program kegiatan laboratorium untuk semester ganjil dan awal tahun ajaran.
4. Menetapkan jadwal yang fleksibel untuk sesi praktik sains pada awal tahun ajaran, dapat dimodifikasi jika terjadi masalah penjadwalan dan setelah berkonsultasi dengan asisten lab.
5. Mempersiapkan buku catatan praktis dan dokumen administrasi lainnya untuk sesi praktik, memastikan bahwa dokumen yang diperlukan ada setiap kali instruktur mata pelajaran melakukan eksperimen.
6. Memverifikasi bahwa peralatan dan perlengkapan yang diperlukan untuk eksperimen tersedia dan siap digunakan selama sesi praktik apa pun.
7. merakit peralatan dan perlengkapan yang dibutuhkan untuk pembelajaran langsung, yang sangat membantu para ahli materi pelajaran memanfaatkan waktu kelas sebaik-baiknya.
8. memperoleh persediaan dan peralatan tambahan untuk lab sesuai kebutuhan. Instruktur subjek mengajukan permintaan peralatan kepada asisten lab, yang kemudian meneruskannya ke koordinator lab, yang kemudian merekomendasikannya kepada wakil

- kepala sekolah untuk fasilitas dan, terakhir, kepada kepala sekolah untuk persetujuan.
9. Jika memungkinkan, asisten laboratorium dan guru mata pelajaran harus memperbaiki kerusakan kecil pada peralatan laboratorium dalam minggu kedua setiap bulannya.
 10. memperbarui dan membuat katalog peralatan laboratorium yang baru diperoleh, biasanya saat persediaan baru tiba atau pada awal setiap semester.
 11. menilai program lab pada awal Desember, pada akhir tahun ajaran.

Jika memungkinkan, asisten laboratorium dan guru mata pelajaran harus memperbaiki kerusakan kecil pada peralatan laboratorium dalam minggu kedua setiap bulannya. Memperbarui dan membuat katalog peralatan laboratorium yang baru diperoleh, biasanya saat persediaan baru tiba atau pada awal setiap semester, menilai program lab pada awal Desember, pada akhir tahun ajaran. Struktur program semester ganjil menjadi dasar kegiatan lab sains semester genap. Asisten laboratorium, Mega Dwi Ambarwati, S. Pd., mendampingi Yanti Widyastuti, S. Pd., yang bertugas mengelola lab sains dan mengawasi semua operasi laboratorium. Untuk mencegah penjadwalan guru mata pelajaran sains yang tidak efisien, mereka mengoordinasikan sejumlah komponen yang relevan untuk menjamin bahwa semua kegiatan terkait laboratorium terorganisir dengan baik.

Perencanaan program kerja laboratorium keilmuan di MAN 1 Bekasi telah berhasil dilaksanakan, sesuai dengan hasil observasi dan wawancara. Jawaban yang diberikan oleh informan mencerminkan hal ini. Untuk mendapatkan jawaban yang lebih akurat, peneliti menggunakan kuesioner selain wawancara. Efektivitas perencanaan program kerja laboratorium IPA dievaluasi sebesar 74,4% setelah responden menyelesaikan kuisisioner, menunjukkan tingkat efektivitas yang tinggi.

Untuk memfasilitasi proses belajar mengajar berbasis laboratorium, infrastruktur dan fasilitas laboratorium sangat penting (Jaya, 2013). Fasilitas sebagai sarana atau infrastruktur yang memungkinkan kegiatan tertentu. Fasilitas sering dikaitkan dengan pemenuhan persyaratan infrastruktur publik di dalam bisnis atau organisasi tertentu dan juga dapat dianggap sebagai alat (Reza Muhammad Akbar, Ety Susilowati, 2015). Fasilitas, terdiri dari "segala sesuatu yang dapat memudahkan dan memperlancar pelaksanaan suatu tugas." Menurut definisi tersebut, fasilitas adalah peralatan dan infrastruktur yang dibutuhkan untuk menyelesaikan atau mempercepat suatu tugas.

Meski sudah cukup areal di MAN 1 Bekasi, penambahan di masa mendatang harus diperhitungkan. Struktur yang menampung laboratorium penelitian ini kokoh dan kokoh secara struktural, mampu menopang beban hidup dan mati, serta tahan terhadap bencana alam seperti gempa bumi. Laboratorium memiliki penerangan yang sangat baik, sehingga nyaman untuk melakukan penelitian.

Laboratorium diposisikan dengan hati-hati, jauh dari kemungkinan bahaya. Itu terletak di dataran datar dan tidak terpengaruh oleh kebisingan, polusi udara, atau polusi air. Pemerintah daerah telah mengesahkan penggunaan lahan tersebut dan sesuai dengan persyaratan zonasi daerah. Pemilik sah tanah telah memberinya izin penggunaan lahan dan/atau status hukum yang diakui.

"Saat ini, luas lahan sekolah tidak menjadi masalah, tetapi ini akan menjadi bagian dari rencana jangka panjang kami," demikian kutipan wawancara dengan kepala sekolah tentang lokasi di MAN 1 Bekasi. Kami mungkin mengembangkan struktur bertingkat atau memperbesar lokasi di masa mendatang."

Sebagaimana dibuktikan oleh kutipan wawancara berikut, koordinator laboratorium sependapat dengan pernyataan ini: "Sejauh ini belum ada masalah. Meskipun struktur saat ini masih dapat digunakan, lebih banyak ruang mungkin diperlukan di masa mendatang.

Stopkontak ditempatkan di tempat yang praktis bagi profesor dan mahasiswa, sehingga tidak ada masalah teknis bagi siswa yang melakukan eksperimen dengan listrik. Sekolah memiliki generator cadangan yang dipasang jika terjadi gangguan listrik.

Pedoman ini digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan laboratorium sesuai dengan Peraturan Menteri No. 24 Tahun 2007 (tertanggal 28 Juni 2007) yang menetapkan persyaratan

sarana dan prasarana laboratorium IPA. Dokumentasi administrasi yang tepat harus ada untuk menjamin pengalaman belajar yang efisien di laboratorium ilmiah. Pengajaran dan pembelajaran berbasis laboratorium (sesi praktik) tidak dapat berlangsung sesuai rencana tanpa dokumentasi administrasi yang tepat.

Keputusan Menteri Keuangan RI No. 225 / MK / V / 4/1971 menyatakan bahwa dua prosedur utama yang membentuk kegiatan inventarisasi alat-alat pendidikan adalah:

menandai dan mendokumentasikan peralatan lab.

membuat laporan persediaan.

Aspek-aspek penting dari manajemen inventaris dijelaskan oleh Muzdhalifatul dkk (2024), termasuk:

- a. Kode untuk bahan dan peralatan.
- b. nama bahan dan peralatan.
- c. Detail (pembuat, jenis, dan merek).
- d. Sumber dan tahun pembelian.
- e. gunakan tahun.
- f. jumlahnya.
- g. keadaan peralatan (rusak atau berfungsi).

Menurut Langgeng Hadi (2008), catatan inventaris perlu memuat:

- a. buku inventaris master.
- b. buku catatan untuk inventaris.
- c. buku inventaris berdasarkan kategori.
- d. laporan inventaris setiap tiga bulan.
- e. formulir untuk permintaan item.
- f. lembar yang merangkum inventaris.

Menurut Pasal 27 Peraturan Pemerintah Nomor 5 tahun 1990, peran laboratorium adalah untuk mendukung program studi IPTEK tertentu. Laboratorium adalah tempat di mana konsep ilmiah dan teknologi diamati, diuji, dilatih, dan diujicobakan. Infrastruktur, peralatan, spesimen, administrasi administrasi, dan operasi pemeliharaan laboratorium semuanya memengaruhi seberapa efektif fasilitas tersebut (Elseria, 2016).

Sejumlah unsur administrasi yang diperlukan untuk pengelolaan laboratorium yang efisien disorot antara lain:

- a. Daftar Untuk Laboratorium.
- b. Aturan Untuk Lab.
- c. Data Kehadiran Siswa.
- d. Buku Catatan Kegiatan Laboratorium.
- e. Jadwal Penggunaan Bahan Dan Peralatan.
- f. Daftar Inventaris Untuk Bahan Dan Peralatan.
- g. Daftar Alat Dan Persediaan Yang Berguna.
- h. Prosedur Operasional Dan Jadwal Pemeliharaan Yang Direncanakan.
- i. Formulir Permintaan Bahan Dan Peralatan.
- j. Catatan Pinjaman Peralatan.
- k. Mengambil Kuitansi.
- l. Kartu Kredit.
- m. Catatan Pengembalian Peralatan.
- n. Formulir Serah Terima.
- o. Formulir Untuk Permintaan Peralatan.
- p. Perbaiki Kartu.
- q. Kartu Stok.
- r. Berikan Label Sampel.
- s. Catatan Sanksi Penggantian Peralatan.
- t. Kartu Dengan Sanksi Biaya.
- u. Daftar Lembar Kerja.
- v. Catatan Pengajuan Hasil Praktis.

w. Catatan Penilaian Praktis.

Jika dikelola dengan benar, laboratorium dapat memberikan kontribusi yang signifikan dan menghasilkan manfaat sebesar mungkin. Perencanaan sangat penting untuk menetapkan arah program laboratorium. Tiga pertanyaan penting perlu diperhatikan saat membuat rencana: Apa cara terbaik untuk mengembangkan sebuah program?, Struktur apa yang harus digunakan?, Model implementasi mana yang harus digunakan? Laboratorium yang dikelola dengan baik dapat membantu seluruh proses pendidikan dan beroperasi secara efektif dengan menangani masalah-masalah ini.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah, terlepas dari kendala dan permasalahan tertentu yang masih perlu diselesaikan, pengelolaan laboratorium di MAN 1 Bekasi cukup berhasil. Peneliti membuat sejumlah rekomendasi untuk mencoba meningkatkan pengelolaan laboratorium di lembaga pendidikan Islam. Ini termasuk mengembangkan program pelatihan, meningkatkan keterampilan guru dan siswa dalam mengoperasikan dan memelihara laboratorium, dan merencanakan pengelolaan laboratorium dengan cermat.

REFERENSI

- Elseria. (2016). Efektifitas Pengelolaan Laboratorium IPA. *Jurnal Ilmiah Manajemen Pendidikan Program Pascasarjana*, 109–121.
- Fraida, M. (2019). Pengelolaan Lboratorium di SMPN 7 ENREKANG. *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–14. http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- Hasanah, H. (2017). TEKNIK-TEKNIK OBSERVASI (Sebuah Alternatif Metode Pengumpulan Data Kualitatif Ilmu-ilmu Sosial). *At-Taqaddum*, 8(1), 21. <https://doi.org/10.21580/at.v8i1.1163>
- Hermia, D. (2024). *Kata Kunci : model, metode, evaluasi*. 3(2), 1427–1435.
- Jaya, H. (2013). Pengembangan laboratorium virtual untuk kegiatan paraktikum dan memfasilitasi pendidikan karakter di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 2(1). <https://doi.org/10.21831/jpv.v2i1.1019>
- Muzdhalifatul Ijfi, I., Furqoon Khalilullah, M., Putri Leri, Z., Farezy, V., & Arribe, E. (2024). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARIS BARANG BERBASIS WEB. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 9(1), 275–283. <https://doi.org/10.36040/jati.v9i1.12173>
- No, P. (16). (2007). *tentang Kompetensi Guru Permendiknas No. 22 Tahun 2007 tentang Tujuan Pendidikan Tingkat Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*.
- Reza Muhammad Akbar, Ety Susilowati, S. M. (2015). Penggunaan Sistem Informasi Debitur Bank Indonesia Guna Pemenuhan Syarar Concursus Creditorium Dakam Kepalitan. *Serambi Hukum*, 6(02), 1–13. https://www.academia.edu/34113996/EKSISTENSI_HUKUM_KONTRAK_INNOMINAT_DALAM_RANAH_BISNIS_DI_INDONESIA
- Riau, U. I. (2022). *Kompetensi Mahasiswa Kplp*. 5(1), 112–123.
- Ummah, M. S. (2019). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title. *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–14. http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI