

PELATIHAN MANAJEMEN LABORATORIUM TERPADU BAGI GURU SDN KEPUH KIRIMAN SIDOARJO

Imas Srinana Wardani¹, Triman
Juniarso², Reza Rachmadtullah³, Apri
Irianto⁴, Wahyu Susiloningsih⁵

^{1,2,3,4,5}Pendidikan Guru Sekolah Dasar,
Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

* Imas Srinana Wardani
Email : imas@unipasby.ac.id

Abstract

This training aims to provide understanding and motivation to the importance of integrated laboratory management. The participants in this training are teachers from SDN Kepuh Kiriman Sidoarjo. The training methods carried out are lectures, modeling, and workshops. Lectures are carried out by presenting material and workshops are carried out by means of assistance during group work. The result of the training activity was that teachers of SDN Kepuh Kiriman Sidoarjo gained knowledge about integrated laboratory management and how to implement this knowledge in schools so that the quality and quantity of laboratories in schools became better and more effective.

Keywords: Training, Management, Integrated Laboratory.

Abstrak

Pelatihan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman dan motivasi terhadap pentingnya manajemen laboratorium terpadu. Peserta dalam pelatihan ini adalah guru dari SDN Kepuh Kiriman Sidoarjo. Metode pelatihan yang dilakukan adalah ceramah, pemodelan, dan workshop. Ceramah dilakukan dengan cara pemaparan materi dan workshop dilakukan dengan cara pendampingan saat kerja kelompok. Hasil kegiatan pelatihan adalah Guru SDN Kepuh Kiriman Sidoarjo mendapatkan pengetahuan mengenai manajemen laboratorium terpadu dan bagaimana mengimplementasikan pengetahuan tersebut di sekolah sehingga kualitas dan kuantitas laboratorium di sekolah menjadi semakin baik dan efektif.

Kata Kunci: Pelatihan, Manajemen, Laboratorium Terpadu.

Received: December 28, 2022 / Accepted: December 29, 2022 / Published Online: December 31, 2022

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan tempat belajar bagi siswa. Siswa dapat belajar dari apa saja dan dari mana saja yang dapat digunakan untuk mendapatkan ilmu, segala sesuatu yang ada disekitar siswa merupakan sumber belajar bagi siswa. Salah satu sumber belajar yang dapat digunakan siswa untuk membantu memahami materi pelajaran adalah adanya laboratorium. Laboratorium merupakan salah satu tempat yang dapat digunakan sebagai sumber belajar, karena dengan adanya laboratorium siswa dapat melakukan percobaan yang berhubungan dengan materi pembelajaran. Setiap satuan pendidikan wajib memiliki prasarana yang meliputi lahan, ruang kelas, ruang pimpinan satuan pendidikan, ruang pendidik, ruang tata usaha, ruang perpustakaan, ruang laboratorium, ruang bengkel kerja, ruang unit produksi, ruang kantin, instalasi daya dan jasa, tempat berolahraga, tempat beribadah, tempat bermain, tempat berkreasi, dan ruang/tempat lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan (PP Nomor 13 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Pasal 42 ayat (2) serta Pasal 43 ayat (1) dan ayat (2)). Disampaikan oleh Nurhadi, (2018) bahwa konsep pengetahuan dapat diuji di laboratorium sehingga kegiatan pembelajaran dapat lebih mudah dipahami siswa. Pada laboratorium selain dapat melakukan kegiatan penelitian dengan melakukan percobaan, juga dapat dilakukan pelatihan, pengamatan sebagai pendekatan antara teori dan praktik dari berbagai macam disiplin ilmu.

Pengadaan suatu Laboratorium dapat membantu kegiatan pembelajaran sehingga dengan melakukan percobaan di laboratorium siswa dapat lebih mudah memahami materi pelajaran. Pengadaan laboratorium di sekolah dapat memudahkan proses pembelajaran karena guru dan siswa dapat melakukan percobaan di dalam laboratorium. Percobaan yang dilakukan di laboratorium membuat siswa tertarik pada materi pelajaran sehingga dapat lebih mudah dan tepat dalam memahami konsep dalam suatu pelajaran. Pengadaan laboratorium juga dapat membantu siswa untuk memahami materi yang sifatnya abstrak, karena sifat abstrak tersebut dapat menjadi kongkrit dan nyata ketika siswa sudah melakukan percobaan. Keterampilan proses pada siswa, baik keterampilan dalam hal kognitif, afektif, dan psikomotor dapat dikembangkan dengan melakukan percobaan di laboratorium. Pengadaan laboratorium juga dapat membentuk sikap ilmiah siswa. Sikap jujur, terbuka, cermat, sabar, kritis dan cekatan. Sikap ilmiah tersebut merupakan sikap ilmiah yang dapat tumbuh saat siswa melakukan percobaan. Pengadaan laboratorium dapat digunakan untuk mengaitkan ilmu pengetahuan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga siswa dapat lebih mudah untuk belajar. Kegiatan latihan keterampilan, yaitu keterampilan proses dan motorik dan membentuk sikap ilmiah siswa dapat dimotivasi dengan adanya laboratorium (Nyangko et al., 2014).

Laboratorium merupakan tempat mengimplementasikan setiap materi yang didapat dalam proses kegiatan belajar. Lima muatan pelajaran yang ada di SD merupakan pelajaran yang membutuhkan tempat pengimplementasian. Kegiatan pengimplementasian tersebut membutuhkan laboratorium, karena laboratorium ini akan membantu siswa untuk melakukan keterampilan baik dalam hal kognitif, afektif maupun psikomotor. Kegiatan yang dilakukan di laboratorium harus didasari metode keilmuan sehingga penggunaannya sesuai tujuan.

Kegiatan laboratorium dapat berjalan sesuai tujuan apabila dimanfaatkan dan dikelola dengan baik, maka diperlukan manajemen di laboratorium terpadu. Undang-Undang Pasal 35 ayat (2) Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan menyatakan bahwa perlu menetapkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 26 Tahun 2008 tentang Standar Tenaga Laboratorium Sekolah/Madrasah. Laboratorium yang terdapat pada sekolah perlu ada pengelolaan, perlu ada kepala laboratorium yang mempunyai kompetensi. Kompetensi yang harus dimiliki oleh kepala laboratorium adalah kompetensi kepribadian, sosial, manajerial, dan profesional, sehingga dapat mengelola laboratorium dengan baik dan benar. Standar Sarana dan Prasarana untuk Sekolah Dasar, Menengah Pertama dan Menengah Atas, terdapat pada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 24 Tahun 2007

Realita yang saat ini terjadi menyatakan bahwa masih banyak sekolah dasar yang belum memanfaatkan laboratorium meskipun ada beberapa sekolah yang sudah lengkap, hal ini dikarenakan gurunya kurang terampil (Kurniawan, 2016). Standar minimal yang ditetapkan oleh SNP belum bisa dipenuhi dalam hal kelengkapan sarana dan prasarana pada laboratorium yang sudah ada di sekolah (Rahman et al., 2015). Menurut Rahmiyati, (2013) dan Yennita, Sukmawati, & Zulirfan, (2012) menyatakan bahwa frekuensi kegiatan praktikum yang dilakukan guru di laboratorium masih rendah, penyebabnya dikarenakan alat dan bahan yang terdapat di laboratorium masih kurang lengkap sehingga pembelajaran masih sulit tercapa sesuai dengan tujuan pembelajaran, waktu dalam melakukan percobaan kurang, dan guru masih banyak yang belum paham bagaimana menggunakan alat dan bahan praktikum. Berdasarkan hasil survey di sekolah. Sekolah tersebut belum memiliki laboratorium terpadu. Guru belum mendapatkan informasi tentang pengelolaan laboratorium terpadu.

Alat dan bahan yang terdapat pada laboratorium harus dapat dirawat sehingga dapat digunakan kembali oleh kelas lain saat mengadakan kegiatan percobaan. Perlu juga ada administrasi dalam laboratorium karena untuk membantu jadwal pada setiap kelas saat akan diadakan percobaan. Setiap kegiatan tersebut agar dapat berjalan dengan baik dan efektif perlu adanya manajemen dalam laboratorium, terutama pada SD perlu ada manajemen laboratorium terpadu. Manajemen laboratorium terpadu ini adalah suatu usaha agar dapat membantu pengelolaan laboratorium. Manajemen laboratorium terpadu dapat membantu setiap kegiatan yang akan dilaksanakan di laboratorium sesuai dan jelas dengan *job description*, sehingga administrasi menjadi baik (Indrawan et al., 2020). Manajemen laboratorium terpadu terdiri dari pengelolaan tata ruang, alat, infrastruktur, administrasi laboratorium, pendanaan, inventarisasi dan keamanan, pengamanan laboratorium, sumber daya manusia, peraturan, dan jenis pekerjaan. Artinya Manajemen laboratorium terpadu adalah pengaturan juga pelaksanaan proses fungsi manajemen (perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengawasan dan pelaporan) tempat riset (penelitian) ilmiah, eksperimen (percobaan), pengukuran ataupun pelatihan ilmiah guna memudahkan para siswa maupun guru dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan di atas maka, maka perlu dilakukan pelatihan lebih dalam mengenai manajemen laboratorium terpadu khususnya Proses manajemen terkait pada proses perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengawasan sumber daya. Pada manajemen terdapat fungsi-fungsi yang terkait erat di dalamnya. Ada empat fungsi manajemen, yaitu fungsi perencanaan (*planning*), fungsi pengorganisasian (*organizing*), fungsi pelaksanaan (*actuating*) dan fungsi pengawasan (*controlling*).

METODE PENGABDIAN

Pelatihan ini dilaksanakan dengan metode ceramah, tanya jawab, *workshop*, presentasi dan diskusi. Ceramah dilakukan dengan cara dosen menyampaikan materi dengan presentasi. Presentasi merupakan sebuah metode penyampaian materi secara sistematis oleh presentator tanpa menggunakan banyak media (Utami & Naryatmojo, 2016). Bahan presentasi adalah tentang teori manajemen laboratorium terpadu, dan penerapannya. Melakukan diskusi dan memberikan contoh yang berhubungan dengan manajemen laboratorium terpadu yang terdapat pada sekolah, terutama sekolah dasar baik di sekolah di Indonesia maupun negara lain. Metode pemodelan merupakan metode memberikan contoh-contoh kepada peserta sehingga mereka dapat menjadikannya referensi (Lintang Trenggonowati et al., 2020). Tim dosen meminta guru untuk memperbaiki struktur pengelolaan manajemen laboratorium terpadu dan merancang sendiri sesuai dengan kondisi sekolah dengan mengacu pada materi manajemen laboratorium yang sudah dijelaskan. Metode penugasan adalah metode memberikan tugas kepada peserta agar dapat dikerjakan di luar waktu *workshop* (Sutarna, 2016). Instruktur menilai hasil kerja guru.

PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN

Pelatihan ini dilaksanakan di SDN Kepuh Kiriman Sidoarjo, pada bulan November-Desember 2022. Peserta pelaksanaan pelatihan adalah guru SDN Kepuh Kiriman Sidoarjo. SDN Kepuh Kiriman Sidoarjo dipilih karena merupakan sekolah mitra, dan karena SDN tersebut sudah mempunyai laboratorium di sekolah, tetapi laboratorium IPA dan TIK, untuk laboratorium terpadu belum ada.

Pemateri yang memberikan pelatihan ada lima orang dosen yang berasal dari PGSD UNIPA Surabaya. Lima orang dosen tersebut adalah Imas Srinana Wardani, S.Pd., M.Pd., Drs. Triman Juniarso, M.Pd., Dr. Reza Rachmadtullah, S.Pd., M.Pd., Apri Irianto, S.H., M.Pd., dan Wahyu Susiloningsih, S.Pd., M.Pd. masing-masing dosen memberikan materi tentang Pengertian, Fungsi dan Manfaat Laboratorium, Kedudukan dan Fungsi Manajemen Laboratorium terpadu, Persiapan Laboratorium terpadu, Administrasi Laboratorium dan Penataan Laboratorium terpadu, dan Keamanan, Keselamatan dan Kesehatan Kerja Laboratorium terpadu.

Pada materi materi tentang Pengertian, Fungsi dan Manfaat Laboratorium terpadu, peserta dikenalkan tentang laboratorium secara umum. Materinya yaitu tentang pengertian dari laboratorium secara umum, mengapa laboratorium itu penting, fungsi dari laboratorium, dan bagaimana mengelolanya; pada materi kedua tentang kedudukan dan fungsi manajemen laboratorium terpadu, peserta dijelaskan tentang laboratorium terpadu, tentang fungsi dan bagaimana mengelola

laboratorium terpadu pada tingkatan sekolah dasar; materi ketiga tentang persiapan laboratorium terpadu, materi ini menjelaskan apa saja yang harus disiapkan apabila sekolah memiliki laboratorium terpadu; materi keempat menjelaskan tentang administrasinya dan bagaimana penataan alat-alat yang terdapat pada laboratorium terpadu, karena ini sangat penting dengan lima muatan pelajaran dari jenjang kelas yang berbeda, yaitu kelas satu sampai dengan kelas enam yang akan melakukan kegiatan praktikum di lab tersebut. Bagaimana penyimpanan alat-alatnya, sehingga tetap rapih, terawat, dan akan tahan lama; Materi kelima, peserta diberikan materi tentang keamanan, keselamatan dan kesehatan kerja laboratorium terpadu, ini merupakan hal yang sederhana tetapi harus benar-benar dipahami, karena menyangkut keselamatan siswa. Keamanan laboratorium harus disadari oleh setiap pekerja di laboratorium karena bekerja di laboratorium mengandung resiko yang membahayakan keselamatan kerja (Ramadhani, 2020).

Pelatihan dimulai dengan ceramah terlebih dahulu dengan menampilkan PPT, kemudian sesi tanya jawab antara peserta dengan pemateri, kemudian peserta diberikan lembar kerja (LK) yang berisi dua kegiatan yang harus dikerjakan kelompok. Pada saat mengerjakan LK, peserta yaitu guru SDN Kepuh Kiriman Sidoarjo tersebut melakukan *workshop* tentang mendesain laboratorium terpadu pada lahan sekolah yang sempit dan membuat LK dengan satu kegiatan yang dipilih, Tujuan dari pengerjaan LK tersebut adalah agar peserta dapat merancang laboratorium terpadu untuk lima muatan pelajaran dan untuk semua jenjang kelas dan juga peserta dapat membuat LK yang benar untuk kegiatan siswa, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna buat siswa.

Hasil desain yang sudah dibuat oleh peserta kemudian di presentasikan. Untuk mendapat masukan dari peserta yang lain dan dari tim dosen yang mendampingi. Sehingga rancangan desain laboratorium terpadu yang sudah dibuat masing-masing kelompok peserta nantinya benar-benar dapat dimanfaatkan. Dari hasil wawancara dengan kepala sekolah, ketika ditanyakan bagaimana dengan kegiatan pelatihan yang diadakan dosen progran studi pendidikan guru sekolah dasar, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, dapat diketahui bahwa kepala sekolah sangat senang dengan kegiatan ini, karena guru-guru menjadi mendapatkan informasi yang baru, mendapatkan wawasan tentang manajemen laboratorium terpadu, karena selama ini kegiatan-kegiatan percobaan selalu diadakan di kelas masing-masing. Dengan adanya pelatihan manajemen laboratorium terpadu, ini sangat bagus karena disini bukan hanya dijelaskan, tetapi juga guru dapat merancang langsung desain laboratorium terpadu dari lima muatan pelajaran. Bagaimana penyimpanan dan pengelolaan laboratorium tersebut, semua dijelaskan dalam pelatihan ini. Pelatihan ini sangat positif buat guru-guru SDN Kepuh Kiriman Sidoarjo. Pembuatan rancangan desain bangunan Laboratorium terpadu

juga terdapat alat dan bahan yang diperlukan pada kegiatan lima muatan pelajaran yang digunakan untuk kegiatan praktikum pembelajaran juga harus memperhatikan sirkulasi udara dan alat-alat keamanan (Pascalis, 2018).



Gambar 1. Kegiatan kelompok mengerjakan LK



Gambar 2. Mempresentasikan hasil

Kegiatan pelatihan tentang manajemen laboratorium terpadu berjalan dengan efektif, dan dihasilkan pada kegiatan adalah rancangan desain dari laboratorium terpadu dan LK kegiatan percobaan dari masing-masing lima muatan pembelajaran, baik kelas rendah maupun kelas tinggi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pembahasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa pelatihan yang dilakukan pada Guru SDN Kepuh Kiriman Kabupaten Sidoarjo dapat berjalan dengan baik dan lancar, hal ini dapat dilihat dari antusias guru-guru pada saat pelaksanaan pelatihan. Guru-guru antusias karena selama ini kegiatan yang dilakukan di laboratorium hanyalah IPA saja, itupun jarang dilakukan, dengan adanya

pelatihan ini guru-guru banyak mendapatkan contoh percobaan-percobaan yang dilakukan pada lima muatan pembelajaran, hal ini dapat menambah wawasan buat guru-guru, karena guru terjun langsung mengimplementasikan bagaimana merancang desain pembelajaran terpadu di sekolah dengan lahan yang sempit.

DAFTAR PUSTAKA

- Indrawan, I., Reny Safita, D. N., Mahdayeni, Elsha, R. Y., Ita Tryas Nur Rochbani, A., Jaya, E. P., & Syafitri, Rita, Try Susanti, Maryani, E. (2020). *Manajemen Laboratorium Pendidikan* (I). CV. Penerbit Qiara Media. www.journal.uta45jakarta.ac.id
- Kurniawan, R. Y. (2016). Identifikasi Permasalahan Pendidikan di Indonesia untuk Meningkatkan Mutu dan Profesionalisme Guru. *Konvensi Nasional Pendidikan Indonesia (KONASPI) VIII, May*, 1415–1420.
- Lintang Trenggonowati, D., Patradhiani, R., Teknik Industri, J., Teknik, F., & Sultan Ageng Tirtayasa, U. (2020). Pemodelan Sistem Dinamis Untuk Meningkatkan Produktivitas di CV. ABC Dynamic System Modeling to Increase Productivity at CV. ABC. *Integrasi Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 1(1), 1. <http://jurnal.um-palembang.ac.id/index.php/integrasi>
- Nurhadi, A. (2018). Manajemen laboratorium dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran. *Jurnal Keilmuan Manajemen Pendidikan.*, 4(01), 1–12.
- Nyangko, L. R., Uli, K. K., & Aam, H. (2014). 102 penggunaan laboratorium dalam menunjang proses pembelajaran teknik pemesinan. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 1(1), 102–110.
- Pascalis, F. (2018). Perancangan Laboratorium Dasar Terpadu Universitas Tanjungpura. *Jurnal Online Mahasiswa Arsitektur Universitas Tanjungpura*, 6(1), 13–30.
- Rahman, D., Adlim, A., & Mustanir, M. (2015). Analisis Kendala dan Alternatif Solusi Terhadap Pelaksanaan Praktikum Kimia pada SLTA Negeri Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 3(2), 1–13. <http://jurnal.unsyiah.ac.id/jpsi>
- Rahmiyati, S. (2013). Keefektifan Pemanfaatan Laboratorium Di Madrasah Aliyah Yogyakarta. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 11(1), 88–100. <https://doi.org/10.21831/pep.v11i1.1420>
- Ramadhani, S. P. (2020). *Pengelolaan Labolatorium*. Yiesa Rich Foundation.
- Sutarna, N. (2016). Penerapan Metode Penugasan Untuk Meningkatkan Kemampuan Memahami Peta Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Geografi Gea*, 16(1), 34. <https://doi.org/10.17509/gea.v16i1.3466>
- Utami, S. P. T., & Naryatmojo, D. L. (2016). Pelatihan Presentasi Ilmiah untuk Meningkatkan Daya Saing dalam Kompetisi Ilmiah bagi Anggota Ekstrakurikuler Karya Ilmiah Remaja di Kota Semarang. *Semar*, 5(1), 83–91. <https://jurnal.uns.ac.id/jurnal-semar/article/download/16328/13128>
- Yennita, Sukmawati, M., & Zulirfan. (2012). Hambatan Pelaksanaan Praktikum Ipa Fisika Yang Dihadapi Guru SMP Negeri Di Kota Pekanbaru. *Jurnal Pendidikan*, 3(1), 1–11.