

Original Research Paper

## Pelatihan Pengelolaan Laboratorium Bagi Guru dan Pengelola Laboratorium IPA Madrasah Tsanawiyah

I Wayan Merta<sup>1\*</sup>, AA. Sukarso<sup>1</sup>, Dewa Ayu Citra Rasmi<sup>1</sup>, Ahmad Raksun<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Mataram,

DOI : <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v6i3.5065>

Sitasi: Merta, I. W., Sukarso, A.A., Rasmi, D. A. C., & Raksun, A. (2023). Pelatihan Pengelolaan Laboratorium Bagi Guru dan Pengelola Laboratorium IPA Madrasah Tsanawiyah. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(3)

### Article history

Received: 30 Juni 2023

Revised: 18 Agustus 2023

Accepted: 21 Agustus 2023

\*Corresponding Author: I Wayan Merta, Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;  
Email: [wayanmerta.fkip@unram.ac.id](mailto:wayanmerta.fkip@unram.ac.id)

**Abstract:** Laboratorium merupakan suatu tempat dimana seseorang atau sekelompok orang melakukan kegiatan ilmiah. Jika dikaitkan dengan pengajaran IPA, peran laboratorium sangat penting dalam mengembangkan kemampuan siswa dalam meningkatkan keterampilan kemampuan kognitif,afektif maupun psikomotorik siswa. Siswa yang melakukan pembelajaran di laboratorium akan dapat menghayati sendiri terhadap obyek dan segala yang timbul serta memecahkan problem-problem yang diketemukannya. Oleh karena itu keberadaan loboratorium IPA menjadi mutlak adanya dan sekaligus pula perlu adanya sistem pengelolaan yang baik. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk (1) meningkatkan pengetahuan peserta dalam pengenalan dan pengoperasionalan alat dan bahan Lab, (2) meningkatkan kemampuan kerja praktikum IPA dan (3) meningkatkan kemampuan dan keterampilan guru IPA Madrasah/Tsanawiyah dalam mengelola laboratorium IPA untuk terlaksananya kegiatan belajar mengajar IPA di Laboratorium. Kegiatan ini difokuskan dan diikuti oleh guru-guru yang diberi tugas tambahan sebagai pengelola laboratorium sekolah pada madrasah Tsanawiyah di Lombok Tengah dan dilaksanakan di MTs satu atap NW Selanglet, Penujak Lombok Tengah. Pelatihan disampaikan dalam metode diskusi dan praktek terhadap hal-hal nyata yang dibutuhkan guru. Hasil kegiatan pelatihan ini dapat dikatakan diikuti dengan penuh antusiasnya oleh semua peserta kegiatan baik dalam kegiatan diskusi, menganggapi permasalahan maupun dalam mengikuti dan melakukan praktek penggunaan alat dan bahan laboratorium. Dengan demikian telah meningkat dalam pengetahuan dan ketrampilannya dalam mengelola laboratorium. Peserta juga menjadi lebih terlatih dalam menggunakan dalam beberapa alat dan bahan yang terkait erat dengan peralatan dan bahan yang tersedia di masing-masing laboratorium sekolahnya. Hasil evaluasi mengindikasikan bahwa kegiatan serupa sangat bermanfaat bagi guru dan perlu dilakukan secara intensif dan lebih kontinu lagi.

**Keywords:** Laboratorium, Guru, IPA.

## Pendahuluan

Laboratorium merupakan suatu tempat dimana sesorang atau kelompok orang melakukan kegiatan kegiatan ilmiah (Margono,2002). Dalam pengertian yang lebih sempit laboratorium dfinisikan sebagai suatu tempat yang dibatasi oleh dinding-dinding dan didalamnya terdapat peralatan

untuk kegiatan ilmiah (Zubaidah,2002). Jika dikaitkan dengan pengajaran IPA, peran laboratorium sangat penting dalam mengembangkan kemampuan siswa dalam meningkatkan keterampilan kognitif, afektif maupun psikomotorik siswa (Sulisetijono dan Margono 1992). Siswa yang melakukan pembelajaran di laboratorium akan mendapat

menghayati sendiri terhadap obyek dan gejala yang timbul serta memecahkan problem-problem yang ditemukannya (Sukarso,2002). Dengan demikian IPA sebagai suatu bidang ilmu dipelajari siswa dengan mengacu pada kebenaran berdasarkan percobaan, pengamatan atau pemikiran yang sistimatis.

Keberadaan laboratorium IPA menjadi mutlak diperlukan untuk memberikan pengalaman aplikasi teori yang diterima melalui kegiatan praktikum. Melalui kegiatan praktikum siswa dapat mengadakan pengamatan langsung terhadap gejala dan proses IPA, melatih keterampilan, kontak dengan obyek dan masalah, serta mengaplikasikan teori (Zubaidah,2002, Sunarmi, 2002). Fungsi laboratorium IPA antara lain sebagai tempat mengembangkan keterampilan, tempat membantu siswa menggunakan metode ilmiah dalam memecahkan masalah, merupakan tempat melaksanakan eksperimen, latihan, demonstrasi serta tempat untuk merintis perkembangan sikap dan kebiasaan baik dan bermanfaat (Zubaidah, 2002, Wirjosoemarto. K. dkk, 2000).

Keberadaan laboratorium IPA merupakan langkah maju untuk mencapai tujuan pendidikan secara maksimal. tetapi yang menjadi masalah apakah sekolah yang telah memiliki laboratorium IPA sudah memanfaatkan semaksimal mungkin untuk mencapai tujuan pengajaran?. Untuk menjawab hal itu perlu adanya evaluasi interal atau eksternal secara jujur terhadap pengelolaan laboratorium yang berjalan selama ini.

Agar laboratorium IPA dapat memberikan jaminan bahwa laboratorium IPA berfungsi dengan baik, maka aspek pengelolaannya perlu mendapatkan perhatian khusus. Penggunaan labopratorium dapat berjalan secara optimal apabila ada interaksi antara pengelola, guru, siswa, alat dan bahan yang ada di laboratorium serta waktu yang memadai (Sagala, 2007, Wahyudi, 1996). Guru harus senantiasa membimbing dan menjelaskan hal-hal yang kurang dapat dipahami siswa mengenai materi maupun pengoprasian dari setiap alat dan bahan praktikum, keefektifan interaksi antara komponen itu akan menentukan keefektifan dari suatu laboratorium sebagai tempat melaksanakan kegiatan praktikum (Sam, M. Chan, 2007). Oleh karena itu Laboratorium perlu dikelola agar tujuan pengadaan laboratorium di sekolah dapat tercapai sebagaimana mestinya. Guru harus memiliki pengetahuan tentang pengelolaan

laboratorium yaitu mengatur dan mengoperasikan semua komponen yang membentuk terwujudnya laboratorium dalam rangka pencapaian tujuan (Ranawidjaya A.Z dan Gazali.S.,1982).

## Metode

Kegiatan ini dilakukan dengan cara memberikan penjelasan berupa ceramah dan Tanya jawab serta diskusi untuk menyampaikan hal-hal terutama yang berkaitan dengan sistem pengelolaan Laboratorium IPA. Ceramah dan Tanya jawab digunakan dalam rangka menyampaikan dan mendiskusikan hal-hal yang dianggap teoritis berkaitan dengan tugas-tugas pengelolaan laboratorium. Strategi lain berupa penerapan kegiatan praktek yang digunakan untuk melatih bagaimana teknik pengadministrasian dan pengelolaan alat dan bahan laboratorium. Kegiatan praktek juga digunakan dalam melatih peserta dalam kerja praktek Laboratorium. Sinergi penguasaan kemampuan teoritis dan praktis guru-guru IPA/pengelola laboratorium menjadikan mereka mahir dalam mengelola laboratorium sehingga proses belajar dan mengajar IPA berbasis pendekatan ilmiah dapat berjalan dengan baik.

## Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan di Madrasah Tsyanawiyah SA NW Selanglet, Penujak Lombok Tengah meliputi kegiatan penyampaian materi tentang bagaimana mengelola laboratorium sekolah dan praktek penggunaan beberapa alat laboratorium.



Gambar 1. Kegiatan penyampaian dan diskusi materi pengelolaan laboratorium.



Gambar 2. Aktivitas peserta dan nara sumber dalam kegiatan pelatihan pengelolaan laboratorium.

Para peserta umumnya merupakan guru IPA yang ditugaskan mengelola Laboratorium dan beberapa yang lainnya guru non IPA. Sebagai seorang guru IPA pada umumnya mereka telah mendapatkan pengetahuan dasar sewaktu menempuh pendidikan sebelum menjadi guru. Bagi guru non IPA pengetahuan yang didapat pada saat pelatihan merupakan informasi dan keterampilan yang baru diketahui saat itu. Sebagai seorang penanggungjawab laboratorium peserta harus mengetahui tugas-tugas yang harus dijalankan agar laboratorium dikelolanya dapat berjalan dengan baik dan lancar. Penjelasan dan diskusi tentang tugas-tugas pengelola laboratorium yang telah berlangsung menjadikan peserta bertambah wawasan dan keterampilannya. Sebagai seorang pengelola laboratorium mereka menjadi lebih paham tentang makna pengadaan laboratorium di sekolah sehingga menjadi lebih percaya diri dan dalam memperhatikan dan mempertahankan persyaratan-persyaratan dan keberadaan laboratorium IPA. Telah dikenalkan dengan tugas-tugas administrasi yang harus dilakukan pengelola laboratorium. Tugas-tugas itu mencakup bagaimana mengadministrasikan sarana dan prasarana Lab, pengadministrasian alat dan bahan yang tercatat secara rapi dalam buku inventaris alat, buku inventaris bahan. Kartu stok, kartu permintaan atau peminjaman alat dan bahan, membuat buku catatan harian, kartu alat rusak kartu bahan rusak, kartu reparasi, membuat format label, daftar alat dan bahan sesuai LKS, membuat program semester kegiatan lab dan membuat jadwal kegiatan lab. Itu semua merupakan tugas-tugas administrasi yang

harus dijalankan pengelola lab agar aktivitas PBM di lab menjadi teratur, terarah dan lancar.

Peserta juga dilatih untuk bagaimana menyimpan dan menata bahan-bahan lab, menata dan menyimpan alat-alat lab yang seharusnya. Hasilnya adalah diperolehnya pengetahuan dan keterampilan bagaimana menyimpan secara khusus untuk bahan-bahan lab serta bagaimana menyimpan dan memelihara alat-alat lab. Peserta memahami untuk penyimpanan bahan dan alat-alat lab semestinya tidak bercampur pada tempat yang sama. Penggunaan penomoran rak secara jelas akan memudahkan dalam pelayanan dan penggunaan. Peserta bertambah pengetahuan dan keterampilannya dalam menata dan menyimpan alat-alat lab sesuai dengan sifat dan kegunaan masing-masing alat sehingga alat akan menjadi lebih aman dan awet.

Peserta juga dilatihkan dalam menggunakan beberapa alat lab dan melakukan beberapa uji lab. Sebagai pengelola lab kemampuan dalam mengoperasikan alat dan bahan lab menjadi keharusan yang harus dikuasai. Keterampilan menggunakan alat yang baik akan berdampak pada keawetan alat tidak mudah rusak dan akan bekerja secara tepat. Pemantuan terhadap kegiatan pelatihan dalam menggunakan alat dan bahan terlihat cukup bermanfaat bagi peserta, mereka meningkat keterampilannya dalam menggunakan alat dan bahan.

Berdasarkan pada evaluasi yang dilakukan terhadap pelaksanaan kegiatan dapat dikatakan berhasil. Hal ini ditunjukkan dengan antusiasnya para peserta dalam mengikuti kegiatan, menanggapi permasalahan dan melakukan praktek penggunaan alat dan bahan laboratorium dan tanggapan peserta melalui angket.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dapat disimpulkan bahwa peserta telah menunjukkan pengetahuan dan keterampilannya dalam mengelola laboratorium. Peserta menunjukkan keseriusannya dalam mengikuti seluruh rangkaian kegiatan dengan didasari rasa ingin tahu dan tanggungjawab yang tinggi.

## Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Mataram yang telah memberi dukungan dana terhadap kegiatan pengabdian ini. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada guru-guru dan pengelola laboratorium IPA Madrasah Tsanawiyah Lombok Tengah yang telah ikut terlibat dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

## Daftar Pustaka

- Margono, Hadi, 2002, *Administrasi Laboratorium*, Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah Depdiknas, Jakarta.
- Ranawidjaya, Asikin, Z dan Gazali, S.,1982, *Panduan Pengelolaan Laboratorium IPA*, Jakarta: PT Bumirestu.
- Sagala, S., 2007, *Managemen Strategik Dalam Peningkatan Mutu Pendidikan*, Bandung: Alfabeta.
- Sam, M. Chan, 2007. *Analisis SWOT Kebijakan Pendidikan di Era Otonomi Daerah*, Jakarta: Grafindo Persada.
- Sulisetijono, Ibrahim dan Margono, H., 1992. *Pengantar Kegiatan: Pengetahuan Laboratorium I*, Malang: Jurdik Biologi FPMIPA IKIP Malang.
- Sukarso, AA, 2009, *Pengelolaan Laboratorium*, Prodi Pendidikan Biologi PMIPA FKIP Unram, Mataram.
- Sunarmi, 2002, *Evaluasi Efektifitas Pengelolaan Laboratorium*, Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah Depdiknas, Jakarta.
- Wahyudi , 1996, *Managemen Strategik Organisasi Non Profit*, Jakarta: Bina Rupa Aksara.
- Wirjosoemarto, K., Adisendjaja, Y. H., Supriatno, B., dan Riandi, 2000,

*Teknik Laboratorium*. Bandung: Jurdik Biologi FPMIPA UPI.

Zubaidah,Siti, 2002, *Fungsi dan Peranan Laboratorium IPA Dalam Menunjang Kegiatan Belajar Mengajar*, Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah Depdiknas, Jakarta.