

Workshop Pelatihan Penggunaan KIT IPA bagi MGMP IPA Makassar

**Ramlawati¹, St. Mutia Alfiyanti Muhiddin², Muh. Saleh³, Arie Arma Arsyad⁴,
Nurfitra Yanto⁵**

^{1,2,3,4,5} Universitas Negeri Makassar, Indonesia

Corresponding Author

Nama Penulis: Arie Arma Arsyad

E-mail: ariearmaarsyad@unm.ac.id

Abstrak

Kegiatan pengabdian masyarakat dengan penggunaan KIT IPA bagi MGMP IPA Makassar telah dilakukan pada bulan Oktober 2023. Pelatihan ini berhubungan dengan alat-alat laboratorium IPA yang menjadi salah satu sumber efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran bagi guru dan peserta didik. Kegiatan ini berlangsung bertempat di Prodi Pendidikan IPA. Adapun tujuan dari pelaksanaan kegiatan ini adalah memberikan pelatihan penggunaan serta keterampilan para guru IPA tentang penggunaan KIT IPA yaitu KIT listrik dan optik dan manajemen laboratorium. Kegiatan pengabdian ini menggunakan metode ceramah, demonstrasi dan diskusi. Para guru IPA sangat antusias mengikuti kegiatan ini karena sebagian besar guru kurang memahami mengenai pemakaian alat KIT IPA. Pelatihan tentang penggunaan KIT IPA yang tersedia di laboratorium diharapkan para guru IPA dapat memperoleh pengetahuan dan keterampilan bagaimana cara menggunakan dan memanfaatkan alat-alat tersebut secara tepat sebagai media pembelajaran.

Kata kunci – KIT IPA, Pelatihan, MGMP IPA

Abstract

Community service activities with the use of IPA KIT for MGMP IPA Makassar have been carried out in October 2023. This training is related to science laboratory equipment which is one of the effective sources to achieve learning objectives for teachers and students. This activity took place at the Science Education Study Program. The purpose of the implementation of this activity is to provide training on the use and skills of science teachers on the use of science KIT, namely electrical and optical KIT and laboratory management. This service activity uses lecture, demonstration and discussion methods. Science teachers are very enthusiastic about participating in this activity because most teachers lack understanding about the use of KIT IPA tools. Training on the use of science kits available in the laboratory is expected that science teachers can gain knowledge and skills on how to use and utilize these tools appropriately as learning media.

Keywords - Science KIT, Coaching, MGMP IPA

PENDAHULUAN

Laboratorium IPA merupakan salah satu fasilitas sekolah tempat guru dan peserta didik melakukan kegiatan pembelajaran IPA melalui praktikum. Kegiatan ini sangat penting untuk mengembangkan pendekatan saintifik sesuai dengan Kurikulum 2013. Laboratorium IPA juga memiliki peranan penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan alam yang berkembang sangat pesat hingga saat ini sebagai modal untuk mengembangkan kompetensi peserta didik dalam menghadapi tantangan kehidupan di masa depan. Dengan demikian, laboratorium IPA memiliki peran yang sangat strategis dalam menunjang keberhasilan pelaksanaan proses belajar mengajar (PBM) IPA dengan melalui pelaksanaan kegiatan praktikum untuk mewujudkan tujuan pendidikan yakni pribadi yang utuh. Alat laboratorium yang ada sekarang berbentuk alat peraga yang disebut KIT.

Manfaat Penggunaan Alat Peraga KIT IPA sebagai alat peraga memiliki kelebihan sebagai berikut (a) umumnya murah harganya, (b) mudah didapat, (c) mudah digunakannya, (d) dapat memperjelas suatu benda, (e) lebih realistis, (f) dapat membantu mengatasi keterbatasan pengamatan, (g) dapat mengatasi keterbatasan ruang dan waktu. Namun demikian alat peraga juga memiliki keterbatasan, antara lain (a) semata-mata hanya media visual, (b) ukuran gambar sering sekali kurang tepat untuk pengajaran dalam kelompok besar, (c) memerlukan keterbatasan sumber dan keterampilan, dan kejelasan guru untuk dapat memanfaatkannya (Sarapung, 2023). Untuk itu perlu dilakukan pelatihan penggunaan KIT IPA bagi MGMP IPA Kota Makassar. Salah satu bagian penting dari kesiapan para guru, terutama guru IPA adalah kemampuan menggunakan alat KIT dalam pembelajaran IPA. KIT pembelajaran IPA sangat mendukung dalam pembelajaran IPA. Oleh karena itu, pemerintah memberikan KIT IPA kepada Sekolah Menengah Pertama (SMP) untuk digunakan sebagai alat pendukung dalam pembelajaran. KIT IPA tersebut sudah disertai dengan buku panduan yang menjelaskan komponen-komponen yang tersedia di dalam KIT dan beberapa percobaan yang bisa dilakukan dengan KIT IPA.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa guru IPA ditemukan beberapa permasalahan dalam proses pembelajaran IPA terutama pada materi fisika, para guru jarang melakukan pembelajaran dengan menggunakan metode praktikum terhadap peserta didik. Hal ini dikarenakan para guru IPA kurang mampu melakukan percobaan dengan menggunakan KIT yang tersedia. Tuntutan kurikulum merdeka adalah peserta didik memiliki keterampilan proses sains yang dapat dicapai jika pembelajaran dilaksanakan melalui penyelidikan ilmiah. Padahal sangat dipahami bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara sarana laboratorium dan KPS siswa (Simanjuntak, Rohiat & Elvinawati, 2017). Salah satu media yang terdapat di laboratorium IPA SMPN 1 Tinambung adalah kit IPA. Kit IPA merupakan salah satu media yang sangat membantu dalam penyelidikan ilmiah dan dapat melatih KPS. Mala & Widodo (2017), mengungkapkan bahwa penggunaan kit IPA dalam kegiatan praktikum dapat menanamkan KPS bagi siswa. Kaitannya dengan KPS, Siswono (2017) menguatkan bahwa KPS memberikan pengaruh yang positif terhadap penguasaan konsep fisika siswa. Penggunaan media kit IPA fisika, dengan berbagai variabel ilmiah yang dapat diselidiki, sangat membantu peserta didik dalam menemukan konsep fisika melalui kegiatan praktikum. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Oktafiani, Subali & Edie (2017) yang menyimpulkan bahwa peningkatan KPS peserta didik melalui penerapan media kit IPA berada pada kategori tinggi. Pelatihan ini ditujukan bagi para guru IPA dan laboran untuk mempelajari tata cara penggunaan, perawatan dan pemeliharaan alat KIT IPA agar penggunaan alat tersebut menjadi lebih efektif, tepat, kreatif, dan efisien yang ditujukan pada siswa sebagai media pembelajaran.

METODE

Kegiatan PkM dilaksanakan dengan melakukan beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini tim mempersiapkan hal-hal yang berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan, seperti materi, lembar kerja, dan KIT IPA yang digunakan (optik dan listrik). Selain tahap persiapan, tim pengabdian juga melakukan hal-hal sebagai berikut.

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

- a. Melakukan rancangan kegiatan agar mempermudah pelatihan yang diberikan.
 - b. Menyiapkan KIT IPA untuk menunjang kegiatan praktikum.
2. Tahap Pelaksanaan
- Pada tahap pelaksanaan, metode yang digunakan adalah metode demonstrasi dan latihan terbimbing.
- a. Metode demonstrasi. Pada pelaksanaan kegiatan, mitra diperlihatkan alat dan bahan yang ada di dalam KIT dan yang digunakan pada kegiatan praktikum; tim mendemonstrasikan cara merangkai alat; serta cara pengambilan data dan kesimpulan hasil kegiatan praktikum
 - b. Metode latihan terbimbing. setelah tim melaksanakan kegiatan demonstrasi, mitra kemudian melakukan kegiatan praktikum secara terbimbing. Pada kegiatan ini, peserta didik merangkai yang digunakan untuk setiap unit percobaan yang akan dilakukan dan didampingi oleh tim pengabdian. Data yang diperoleh dari kegiatan ini adalah mitra dapat; menuliskan data hasil pengamatan percobaan; menyimpulkan hasil percobaan berdasarkan data hasil pengamatan serta pengumpulan dokumen berupa laporan praktikum.

3. Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi dilaksanakan untuk mengukur ketercapaian program ini. Ukuran ketercapaian program ini dilihat pada tiga indikator, yaitu: 1) mitra memahami pembelajaran dan laboratorium IPA; 2) mitra mampu mengenali alat pada KIT IPA untuk melaksanakan kegiatan praktikum optik dan listrik; dan 3) mitra mampu merangkai percobaan sesuai tujuan kegiatan praktikum. Evaluasi dilakukan melalui non tes dengan menggunakan lembar observasi kinerja kegiatan praktikum.

Kegiatan dilaksanakan di Ruang Program Studi Pendidikan IPA FMIPA Universitas Negeri Makassar pada hari Jumat tanggal 6 Oktober 2023. Jumlah peserta yang mengikuti kegiatan workshop sebanyak 15 guru IPA Kota Makassar dengan pembagian materi sebagai berikut:

Tabel 1.
Pembagian Materi Tim Pengabdian

Nama Pemateri	Pembagian Materi
Dr. Hj. Ramlawati, M. Si.	: Pengenalan Pembelajaran dan Laboratorium IPA
St. Mutia Alfiyanti Muhiddin, S. Pd., M. Pd. & Arie Arma Arsyad, S. Pd., M. Pd.	: Materi KIT Optik
Muh. Saleh	: Materi KIT Listrik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam peningkatan mutu kualitas pembelajaran, laboratorium dapat digunakan sebagai sarana atau media dalam pembelajaran IPA. Hal ini dilakukan untuk pengabdian kepada masyarakat guna memberikan pengetahuan dan memberikan pelatihan kepada guru IPA di Kota Makassar. KIT IPA yang tersedia di tempat pengabdian adalah KIT Optik dan KIT Listrik. Adapun kegiatan ini dilakukan dengan rincian sebagai berikut:

1. Kegiatan yang dilakukan adalah memberikan pelatihan kepada guru IPA mengenai pengenalan materi pembelajaran dan laboratorium IPA. Menurut Emda (2014) menyatakan bahwa laboratorium merupakan wadah untuk membuktikan sesuatu yang harus dilakukan melalui suatu praktikum. Pada sesi ini, tim pengabdian memberikan pelatihan mengelola laboratorium yang baik. Hal ini sejalan dengan Ernawati (2022), pemanfaatan laboratorium di sekolah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dalam pembelajaran IPA sehingga dapat memudahkan peserta didik dalam mempelajari konsep materi.

2. Kegiatan berikutnya adalah memberikan pengenalan, penggunaan, dan pelatihan KIT optik dan KIT listrik. Peserta diharuskan menggunakan alat dan bahan secara langsung dengan sendirinya untuk memperoleh pemahaman dan pengetahuan keterampilan dalam penggunaan KIT IPA sesuai dengan prosedur yang tepat.



Gambar 1.

Sesi Foto bersama dengan tim pengabdian dan Guru IPA Kota Makassar

Hasil yang dicapai pada kegiatan pengabdian ini dapat dilihat dari gambar berikut yang memperlihatkan kegiatan praktikum terbimbing dan praktikum mandiri yang dilakukan oleh mitra.



Gambar 2.

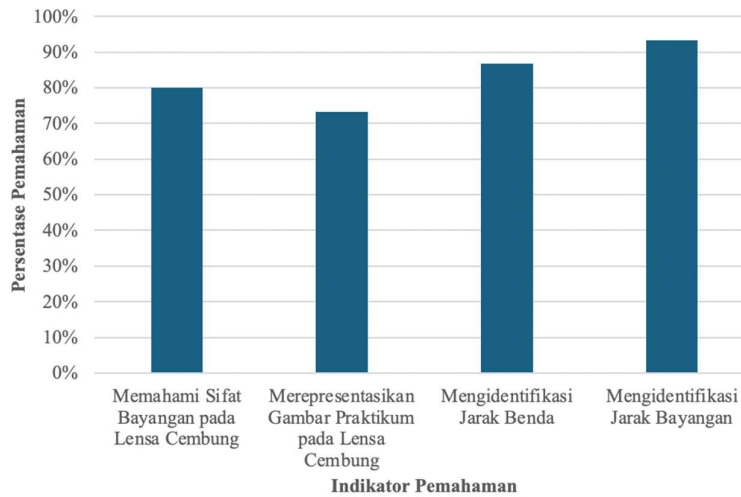
Tim Pengabdian sedang menjelaskan kegiatan



Gambar 3.

Sesi pendampingan oleh asisten praktikum saat kegiatan latihan mandiri

Berikut persentase pemahaman mitra dalam melakukan kegiatan praktikum optik.



Gambar 4.

Persentase pemahaman mitra pada kegiatan praktikum optik

Mitra memiliki hasil pemahaman yang baik setelah dibimbing kegiatan praktikum. Nisa (2017) dalam penelitiannya menemukan bahwa terdapat hubungan positif kegiatan praktikum dapat meningkatkan pemahaman peserta didik. Hal ini sejalan dengan hasil yang dicapai oleh peserta didik setelah mengikuti kegiatan ini. Setelah mengamati demonstrasi kegiatan praktikum yang diperlihatkan oleh tim pengabdian, mereka dengan mudah mampu mengikuti petunjuk dan arahan pada saat melakukan kegiatan praktikum. Selain itu, penggunaan metode yang tepat dalam kegiatan ini merupakan kunci ketercapaian tujuan program. Metode demonstrasi yang digunakan sangat

membantu mitra dalam mengamati dan menanyakan hal-hal yang belum dipahami dalam kegiatan praktikum.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang telah dicapai pada maka dapat disimpulkan bahwa melalui kegiatan ini, mitra memahami dan terampil dalam menggunakan KIT IPA.

UCAPAN TERIMA KASIH

Program ini terlaksana dengan baik berkat adanya bantuan dari berbagai pihak. Olehnya itu, ucapan terima kasih disampaikan kepada para asisten yang telah mendampingi kegiatan dan para mahasiswa himpunan mahasiswa prodi Pendidikan IPA yang telah menjadi pelaksana kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Emda, A. (2014). "Laboratorium Sebagai Sarana Pembelajaran Kimia Dalam Meningkatkan Pengetahuan Dan Keterampilan Kerja Ilmiah." *Lantanida Journal* 2, no. 2: 218–29.
- Ernawati, T., dan Susanti. (2022). Skill Manajemen Laboratorium: Sebuah Perspektif bagi Mahasiswa Pendidikan IPA. *Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat*.
- Mala, N. A. & Widodo, W. (2017). Kelengkapan Media Dalam Pembelajaran IPA Serta Keterampilan Proses Sains Pada Siswa Kelas VIII SMP. *PENSA: E-Jurnal Pendidikan Sains*, 5(03), 200–203. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/19486>
- Nisa, U. M. (2017). Metode Praktikum untuk Meningkatkan Pemahaman dan Hasil Belajar Siswa Kelas V MI YPPI 1945 Babat pada Materi Zat Tunggal dan Campuran. *Proceeding Biology Education Conference*, 14 (1), 62-68, p-ISSN: 2528-5742.
- Oktafiani, P., Subali, B., & Edie, S. S. (2017). Pengembangan alat peraga kit optik serbaguna (APKOS) untuk meningkatkan keterampilan proses sains. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 3(2), 189- 200. <https://doi.org/10.21831/jipi.v3i2.14496>
- Sarapung, R. R., Sibua, A., Kader, D. D. (2023). Penggunaan Alat Peraga IPA untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD Muhammadiyah 6 Pulau Morotai. *Jurnal Pasifik Pendidikan*, 2(1), 9 - 17. ISSN: 2828-125x.
- Simanjuntak, N. D. P., Rohiat, S., & Elvinawati, E. (2017). Hubungan antara sarana laboratorium terhadap keterampilan proses sains siswa kelas XI MIPA 5 di SMA Negeri 3 Kota Bengkulu. *Alotrop*, 1(2), 102–105. <https://doi.org/10.33369/atp.v1i2.3511>