



Optimasi management lab bagi guru IPA di Kabupaten Enrekang

Andi Asmawati Azis¹, Andi Citra Pratiwi², Yusnaeni Yusuf³
^{1,2,3}Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar

Abstract. In the context of education in schools, laboratories serve to facilitate learning with practical methods that can provide learning experiences for students to interact with practical tools and materials, and also to do direct observation. School laboratories need a special attention, especially the science laboratory which covers the fields of Physics, Chemistry, and Biology, since it is a place to improve students' science process skills. Field observations show that there are still many laboratories that do not meet the standards, especially school laboratories in Enrekang Regency. The obstacles experienced by most schools are the lack or absence of laboratory staff who help to manage laboratory activities properly, the lack of laboratory equipment that can be used, and also the damage of laboratory equipment. Accordingly, this activity was aimed to improve the ability of science teachers in conducting laboratory management and in improving laboratory management in schools. The method implemented was a study of the management of science laboratories in several schools in Enrekang Regency through training on laboratory management and the use of online media as an alternative method for carrying out practical activities for students.

Keywords: laboratory management, practical tools and materials, direct observation

I. PENDAHULUAN

Salah satu sarana dan prasarana yang dapat menunjang pembelajaran yang efektif bagi peserta didik adalah laboratorium. Laboratorium menjadi pusat pengalaman dalam mengobservasi, menguji materi bidang IPA (meliputi Fisika, Biologi, dan Kimia) yang telah diperoleh di kelas. Ketersediaan prasarana laboratorium yang memadai akan menunjang penyelenggaraan kegiatan praktikum yang berkelanjutan. Prasarana yang dimiliki oleh laboratorium berupa, alat-alat yang memadai serta bahan praktikum sesuai dengan kurikulum yang digunakan sekolah yang ditunjang ketersediaan sumber daya manusia berupa tenaga laboran yang mampu mengelola laboratorium. Standar tenaga laboratorium menurut Permendiknas No. 26 Tahun 2008 yaitu mencakup kepala laboratorium, teknisi laboratorium dan laboran. Setiap tenaga laboratorium harus memenuhi standart tenaga laboratorium yang berlaku secara nasional yaitu harus memenuhi kompetensi, yaitu kompetensi Kepribadian, Sosial dan Manajerial.

Pengelolaan atau manajemen laboratorium (Laboratory management) adalah usaha untuk mengelola laboratorium berdasarkan konsep manajemen baku. Pengelolaan laboratorium yang baik tergantung beberapa faktor yang saling berkaitan satu dengan yang lainnya. Beberapa peralatan laboratorium yang canggih dengan staf yang profesional dan terampil tidak serta merta dapat beroperasi dengan baik. Oleh karena itu manajemen laboratorium adalah suatu bagian yang tidak dapat dipisahkan dari kegiatan atau aktivitas

laboratorium sehari-hari (Pujiyanto, 2011). Namun, kendala yang dihadapi di sekolah khususnya di Bojonegoro adalah tenaga laboratorium masih belum sesuai standar atau bahkan tidak pernah mendapatkan pelatihan maupun pengetahuan tentang pengelolaan laboratorium yang baik dan benar. Akibatnya, banyak laboratorium di sekolah yang kurang maksimal dalam pemanfaatannya atau bahkan ada siswa yang tidak pernah diajak belajar ke laboratorium. Hal ini juga mengakibatkan rendahnya keterampilan dan membatasi rasa ingin tahu siswa mengenai materi dan teori yang telah diperoleh di kelas. Pengembangan kemampuan pengelola laboratorium di sekolah dapat dilakukan dengan memberikan pelatihan dalam hal manajemen laboratorium. Oleh sebab itu, diharapkan pihak-pihak yang terkait (lembaga pendidikan, sekolah, dan guru) dapat mengembangkan kinerja dan keterampilannya dengan membuka diri dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) yang membantu meningkatkan kemampuan pengelola laboratorium.

II. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang dilaksanakan untuk guru-guru dan pengelola laboratorium IPA Tingkat SMP/ SMA di Kabupaten Enrekang memiliki tujuan utama untuk memberikan pengetahuan terkait bidang pengelolaan/manajemen dalam laboratorium dan sarana alternatif untuk kegiatan praktikum di sekolah serta mendiskusikan permasalahan dan hambatan yang dialami oleh pengelola laboratorium, khususnya laboratorium IPA (Fisika, Kimia, Biologi). Kegiatan

yang dilakukan oleh tim Pengabdian Kepada Masyarakat di Kabupaten Enrekang adalah (1) melakukan pelatihan dan diskusi masalah di bidang pengelolaan laboratorium (2) memberikan wawasan kepada pengelola laboratorium melalui Pelatihan Virtual Lab sebagai metode alternatif untuk melaksanakan kegiatan praktikum bagi siswa (3) Pelatihan Praktikum Sederhana dengan memanfaatkan alat dan bahan sederhana untuk kegiatan praktikum dapat mengatasi permasalahan alam pemanfaatan laboratorium ketika alat dan bahan praktikum laboratorium tidak tersedia.



Gambar 1. Menjelaskan pentingnya pengelolaan laboratorium

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan PKM dilakukan di salah satu sekolah dalam lingkup Kabupaten Enrekang, yaitu di SMP 1 Enrekang. Pemilihan sekolah tempat penyelenggaraan kegiatan dilakukan dengan kerjasama tim dengan pihak sekolah terkait. Agar dapat melaksanakan kegiatan PKM di sekolah dengan lancar, tim telah berkoordinasi sebelumnya dengan kepala sekolah SMP 1 Enrekang serta Dinas Pendidikan Kabupaten Enrekang sebagai lokasi kegiatan.

Kegiatan ini diawali dengan mengobservasi pengelolaan laboratorium IPA dari SMP/SMA di Enrekang melalui kegiatan diskusi dengan guru-guru peserta pelatihan. Observasi dilakukan dengan peninjauan laboratorium sekolah secara acak kemudian menganalisis masalah yang dihadapi terkait dengan pengelolaan laboratorium di sekolah. Tim PKM kemudian menganalisa melalui diskusi yang dilakukan dengan mitra Pengelola laboratorium sekolah yang sebagian besar juga merupakan guru bidang studi mata pelajaran IPA diminta untuk melakukan inventarisasi alat-alat laboratorium dan deskripsi kondisi laboratorium di sekolah masing-masing. Kemudian menganalisa hal-hal yang sering menjadi kendala yang sering dihadapi dalam pelaksanaan praktikum. Dengan melakukan hal ini, diharapkan para peserta pelatihan dapat saling berbagi informasi dengan peserta dari sekolah yang berbeda.

Ada beberapa kendala yang ditemukan sering menjadi penghambat pelaksanaan kegiatan praktikum pada kegiatan diantaranya adalah, tidak adanya tenaga laboran, sulitnya memperoleh bahan praktikum, alokasi waktu pelaksanaan praktikum yang terbatas, alat-alat praktikum yang tidak lengkap, serta terbatasnya pengetahuan peserta didik pada materi yang dipraktikkan. Dari permasalahan tersebut Tim PKM memberikan Pelatihan Manajemen Laboratorium untuk dapat mengatasi kendala-kendala bagi mitra di sekolah dalam memaksimalkan potensi dari pemanfaatan laboratorium.



Gambar 2. Pelatihan virtual laboratorium



Gambar 3. Pelatihan praktikum sederhana isolasi DNA

Materi Pelatihan Manajemen Laboratorium pertama membahas tentang Pelatihan Pengelolaan Laboratorium IPA, melalui kegiatan ini mitra diharapkan dapat mempelajari manajemen waktu efektif kegiatan praktikum dan mempersiapkan pengetahuan dasar yang dibutuhkan siswa sebelum praktikum, Hal ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Anwar (2014) bahwa dengan pelatihan manajemen laboratorium dapat memberdayakan dan mengaktifkan kembali fungsi laboratorium di sekolah-sekolah demi meningkatkan mutu Pendidikan guna mengatasi kurangnya peralatan dan bahan praktikum dan kurangnya pengetahuan dan keterampilan guru dalam mengelola kegiatan praktikum. Materi pelatihan kedua mengenai tentang Virtual Laboratorium. Puspita menyatakan bahwa dengan adanya laboratorium virtual ini dapat memberikan kesempatan kepada siswa khususnya untuk melakukan praktikum baik melalui atau tanpa akses internet sehingga siswa tersebut tidak perlu hadir untuk mengikuti praktikum di ruang laboratorium dan



PROSIDING SEMINAR NASIONAL
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
ISBN: 978-623-7496-01-4

mengatasi permasalahan dalam kekurangan alat dan bahan yang digunakan dalam praktikum melalui dunia maya.

Materi Pelatihan Managemen Laboratorium yang ketiga membahas tentang Pelatihan Praktikum Sederhana dengan memanfaatkan alat dan bahan sederhana terkait kurangnya fasilitas alat di laboratorium dapat diatasi dengan percobaan-percobaan sederhana dengan alat-alat yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar. Tim PKM memberikan contoh-contoh percobaan sains sederhana yang sekiranya nanti dapat diterapkan di sekolah sebagai kegiatan laboratorium tanpa menggunakan peralatan yang mahal. Salam & Latifah (2019) menjelaskan bahwa praktikum sederhana dapat permasalahan yang dihadapi guru dalam menyelenggarakan praktikum antara lain kurangnya peralatan dan bahan praktikum.

Kegiatan diakhiri dengan meminta testimoni dari peserta pelatihan mengenai saran, kesan dan hal-hal yang sekiranya perlu ditingkatkan pada kegiatan pengabdian di tahun berikutnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi yang telah memberikan hibah. Selanjutnya ucapan terima kasih disampaikan

pula kepada Rektor UNM atas arahan dan pembinaanya selama proses kegiatan Pengabdian Masyarakat berlangsung. Demikian pula ucapan terima kasih disampaikan kepada Ketua Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat UNM dan Pemerintah Kabupaten Enrekang Provinsi Sulawesi Selatan, yang telah memberi fasilitas hingga kegiatan PKM selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, E. D. 2007. *Pelatihan Pembuatan Alat-Alat Praktikum IPA Fisika bagi Guru IPA SMP/MTs Swasta Se-kecamatan Winong Kab. Pati*.
- Depdiknas. 2008. Peraturan Pemerintah Nomor 26 tahun 2008. Jakarta: Depdiknas.
- Pujianto. 2011. *Manajemen Pengelolaan Laboratorium IPA dan Cara Pengelolaannya*. Yogyakarta: UNY.
- Salam, B & Latifah, S. 2019. Pengembangan Projectile Launcher Sebagai Alat Praktikum Sederhana Fisika Pada Materi Gerak Parabola. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education* 177-183.