

PELATIHAN PENGELOLAAN LABORATORIUM PENDIDIKAN KIMIA BAGI GURU KIMIA DI KOTA MATARAM

Burhanuddin, Yayuk Andayani, Eka Junaidi, Saprizal Hadisaputra, Aliefman Hakim

Pendidikan Kimia, FKIP, Universitas Mataram, Indonesia;

burhan.kimia@unram.ac.id

ABSTRAK

Laboratorium adalah bagian penting dalam pembelajaran Kimia. Kebanyakan laboratorium kimia di beberapa sekolah menengah khususnya SMA di Kota Mataram belum dijalankan secara tata kelola yang baik dalam menunjang proses pembelajaran. Terdapat beberapa kendala yang teridentifikasi sebagai penyebab lemahnya peran laboratorium sekolah. Pertama, peran ganda guru yang harus berperan sebagai laboran, karena belum ada tenaga laboran khusus laboratorium kimia. Kedua, keterampilan dasar teknis guru kimia tentang alat dan bahan kimia belum terasah dengan baik. Ketiga, ketersediaan alat dan bahan kimia di laboratorium yang masih terbatas, dan keempat, belum adanya solusi alternatif jika terdapat permasalahan alat dan bahan kimia. Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan pada Jum'at, 20 November 2020 di hadapan peserta guru-guru kimia Kota Mataram yang tergabung dalam MGMP Kota Mataram. Pembicara dalam kegiatan ini dilakukan oleh 3 (tiga) narasumber, yang masing-masing membahas topik Pengelolaan Laboratorium, Tipe-tipe Praktikum Kimia, dan Praktikum Kimia Berbasis Kimia Komputasi berupa Laboratorium Virtual. Fokus pembahasan pada pengelolaan laboratorium ditekankan pada bagaimana mengelola, mengapa perlu dikelola dan apa saja yang harus dikelola. Tipe-tipe praktikum yang dapat dilakukan oleh guru bisa dalam bentuk praktikum ekspositori, inkuiri dan penemuan, dan praktikum pemecahan masalah. Praktikum kimia menggunakan laboratorium virtual dinyatakan sebagai alternatif bagi para guru kimia untuk mengatasi hambatan khususnya dalam masa pandemi seperti sekarang ini yang tidak memungkinkan untuk praktikum dalam ruangan laboratorium secara langsung.

Kata Kunci : Laboratorium Kimia Sekolah, Tata Kelola, Kompetensi dan Keterampilan

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Guru sebagai tenaga profesional memiliki tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik, mulai dari pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar sampai dengan pendidikan menengah (Undang-undang Nomor 20 tahun 2003). Semua guru wajib mengikuti Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan (PKB) Undang-undang RI Nomor 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, mempersyaratkan guru untuk memiliki kualifikasi akademik minimum S1/D4, memiliki kompetensi sebagai agen pembelajaran, yaitu kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional dan memiliki sertifikat pendidik. Dengan berlakunya Undang-undang tersebut diharapkan memberikan suatu kesempatan bagi para guru untuk meningkatkan kompetensi dan profesionalitas melalui pelatihan, workshop, diklat, dan sebagainya.

Salah satu wadah guru untuk mengembangkan kompetensi dan profesionalismenya adalah melalui Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP). Untuk mewujudkan peran MGMP Kimia dalam pengembangan profesionalisme guru kimia maka perlu dioptimalkan kinerja. Berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan kinerja MGMP antara lain melalui workshop, pelatihan baik yang dilaksanakan oleh Dinas Pendidikan Kabupaten maupun Dinas Pendidikan Provinsi maupun perguruan tinggi.

1.2. Analisis Situasi

Fakta yang terjadi pada guru-guru kimia yang tergabung dalam MGMP Kimia Nusa Tenggara Barat, khususnya Kota Mataram menunjukkan bahwa masih banyak guru yang belum melakukan peningkatan kompetensinya, khususnya dalam pengelolaan laboratorium pendidikan kimia. Para guru yang tergabung dalam MGMP Kimia Kota Mataram tidak mengetahui apa yang harus dilakukan ketika ditugaskan untuk mengelola laboratorium, khususnya laboratorium kimia. Padahal jika akan menjalankan tugas pengelolaan laboratorium adakalanya seorang guru kimia merangkap beberapa tugas selain tugas mengajar di kelas. Tugas lain juga mengelola laboratorium IPA khususnya Laboratorium Kimia yang kadang juga berperan sebagai laboran, karena di tingkat sekolah menengah kadang tidak ada tenaga laboran khusus laboratorium kimia (Hakim, 2020; Junaidi, 2017; 2018; Hadisaputra, 2017).

Oleh karena itu, guru kimia yang ditugasi sebagai ketua laboratorium kimia perlu diberikan bekal manajemen dan pengelolaan laboratorium, khususnya laboratorium kimia. Hal ini dapat ditempuh dengan mengikuti program program kegiatan workshop yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi, atau dengan bergabung pada organisasi MGMP, yang memprogramkan peningkatan pengetahuan tentang pengelolaan laboratorium.

II. METODE

Metode pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini adalah Focus Group Discussion (FGD) yang dilanjutkan dengan pendampingan peningkatan keterampilan guru Kimia SMA. Kegiatan dilaksanakan dalam tiga tahap yaitu:

- (1) Tahap perencanaan dan observasi,
- (2) Tahap pelaksanaan,
- (3) Tahap evaluasi.

Penyampaian materi kepada para peserta dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

1. Penjelasan tentang Pengelolaan Laboratorium Kimia Sekolah
2. Penjelasan tentang Tipe-tipe praktikum Kimia.
3. Penjelasan tentang Laboratorium Virtual: Praktikum Kimia Berbasis Kimia Komputasi, khususnya untuk mengatasi keterbatasan metode tatap muka dalam masa pandemi sekarang ini.
4. Pendampingan bagi guru kimia dalam pengelolaan laboratorium kimia di sekolah tidak bisa dilakukan karena situasi yang tidak memungkinkan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Pelatihan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini telah dilaksanakan pada Jum'at, 20 November 2020 via Zoom Meeting yang diikuti oleh kelompok guru kimia yang tergabung dalam Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Kimia Kota Mataram (Daftar Hadir terlampir). Pelaksanaan kegiatan berlangsung sangat kondusif, dengan 3 (tiga) orang narasumber, yaitu: Eka Junaedi, M.Si dengan topik Pengelolaan Laboratorium, Ainul Khafid, M.Pd dengan topik Laboratorium Virtual: Praktikum Kimia Berbasis Kimia Komputasi, dan Dr. Aliefman Hakim, M.Si dengan topic Tipe-tipe Praktikum Kimia.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 26 Tahun 2008 tentang Standar Tenaga Laboratorium Sekolah/Madrasah telah menetapkan kompetensi dan subkompetensi bagi Kepala Laboratorium, Teknisi Laboratorium, dan Laboran Laboratorium Sekolah/Madrasah. Empat kompetensi utama yang harus dipenuhi sebagai seorang laboran atau teknisi sebagaimana yang tercantum dalam Permen tersebut adalah: 1) Kompetensi Kepribadian, 2) Kompetensi Sosial, 3) Kompetensi Administratif, 4) Kompetensi Profesional. Mengingat hal tersebut maka kompetensi tenaga laboratorium perlu ditingkatkan seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi antara lain melalui pelatihan-pelatihan sebagai wahana peningkatan wawasan dan skill tenaga laboratorium sekolah/madrasah.

Menindaklanjuti Permendiknas Nomor 26 Tahun 2008, pemerintah melalui Direktorat Tenaga Kependidikan sedang mengembangkan sistem pendidikan dan latihan bagi tenaga laboratorium. Permasalahan yang sedang terjadi di Kota Mataram terkait dengan pengelolaan laboratorium kimia menurut Ketua MGMP Kimia Kota Mataram bukan hanya pada masalah sarana dan prasarana. Keterbatasan tenaga laboran yang dapat membantu guru kimia terjadi pada hampir semua sekolah SMA

Negeri dan Swasta. Walaupun terdapat tenaga laboran untuk sekolah tertentu, tetapi tenaga dimaksud kadang-kadang harus membagi tugas di sekolah lain, artinya satu tenaga laboran bisa merangkap tugas pada 2 sampai 3 sekolah.

3.2. Evaluasi

Laboratorium kimia merupakan sebuah sarana pendukung terlaksananya kegiatan pembelajaran kimia melalui praktikum di sekolah. Kegiatan praktikum semestinya membutuhkan berbagai jenis dukungan sarana, prasarana dan keterampilan guru untuk merealisasikan teori yang akan diajarkan ke siswa. Dalam pembelajaran di sekolah, Ilmu kimia merupakan sebuah produk yang mencakup pengetahuan, fakta, teori, prinsip dan hukum serta temuan saintis dan proses. Dengan demikian dalam penerapan dan penilaiannya mesti mempertimbangkan karakteristik ilmu kimia sebagai produk dan proses.

Pelatihan pengelolaan laboratorium pendidikan kimia sekolah menjadi sangat penting maknanya. Fungsi evaluasi suatu kegiatan adalah untuk mengukur tingkat pencapaian sesuai tujuan yang ditetapkan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dihadiri oleh guru-guru kimia yang mengajar pada sejumlah Sekolah Menengah Atas (SMA) dan Madrasah Aliyah (MA) yang tergabung dalam Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Kota Mataram.

Keseriusan dan keaktifan peserta ditunjukkan dengan tetap fokus pada saat 3 (tiga) pemateri menyampaikan materinya masing-masing. Pada setiap akhir pemateri menyampaikan materinya, diberikan kesempatan kepada peserta untuk menyampaikan pertanyaan dan komentar yang berhubungan dengan masing-masing materi dari narasumber. Beberapa dari peserta mengajukan pertanyaan yang berhubungan dengan permasalahan dan kendala yang mereka temukan dan alami di lapangan, yang selanjutnya dijawab oleh pemateri dan ditambahkan oleh anggota tim pengabdian masyarakat. Kendala yang ditemukan selama pelaksanaan pengabdian pada masyarakat lebih utama terletak pada keterbatasan interaksi antara tim pengabdian masyarakat dengan peserta karena pelaksanaan kegiatan pengabdian dilakukan secara daring via zoom meeting.

IV. SIMPULAN

Permasalahan laboratorium kimia sekolah di tingkat SMA bukan hanya berhubungan dengan kurangnya sarana dan prasarana yang menunjang keterlaksanaan praktikum kimia. Kendala utama yang dialami oleh sekolah adalah pada distribusi guru kimia yang belum merata pada tiap sekolah. Kecukupan guru kimia akan berpengaruh pada beban tugas guru yang bisa saling berbagi dalam tugas mengelola laboratorium, sehingga kendala keterbatasan laboran setidaknya bisa saling ditangani oleh sejawat guru kimia lain.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan pengabdian ini dapat berlangsung atas bantuan banyak pihak. Ucapan terima kasih ditujukan kepada:

1. Universitas Mataram atas dukungan pendanaan PNPB dari dana DIPA BLU Universitas Mataram Tahun Anggaran 2020 dengan nomor kontrak/perjanjian: 3767/UN18/HK/2020.
2. Pengurus Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Kota Mataram yang telah mendukung dan mensukseskan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. (2007). *Standar Kompetensi, Kualifikasi, dan Sertifikasi Tenaga Laboratorium Sekolah*. Jakarta: Depdiknas.
- Hakim, A., Jufri, A., W., Bachtiar, I., Bahri, S., 2020, Kajian Pelaksanaan Praktikum Ilmu Pengetahuan Alam Sekolah Menengah Pertama Di Kota Mataram, *Jurnal Pijar Mipa*, 15(2), 93-98.
- Junaidi, E., Hadisaputra, S., & Al Idrus, S. W. (2018). Kajian Pelaksanaan Praktikum Kimia Di Sekolah Menengah Atas Di Kabupaten Lombok Barat Indonesia. *Jurnal Pijar Mipa*, 13(1), 24-31.
- Junaidi, E., Hadisaputra, S., & Al Idrus, S. W. (2017). Kajian Pelaksanaan Praktikum Kimia Di Sekolah Menengah Atas Negeri Se Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 2(1).

Hadisaputra, S., Savalas, L. R. T., & Hamdiani, S. (2017). Praktikum Kimia Berbasis Kimia Komputasi Untuk Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Pijar Mipa*, 12(1).