

KESIAPAN DAN PEMANFAATAN LABORATORIUM KIMIA PADA PELAKSANAAN PRAKTIKUM DI SMA N 1 LANGSA

Mauliza¹ dan Nurhafidhah²

^{1,2} Jurusan Pendidikan MIPA Universitas Samudra
Jln. Kampus Meurandeh No.1 Langsa

¹Mauliza@unsam.ac.id, ²nurhafidhah@unsam.ac.id

Abstrak—Kurikulum 2013 mengedepankan pembelajaran berbasis sains dengan pendekatan saintifik dan salah satu aspek penilaiannya yaitu psikomotor. Permendikbud tahun 2016 No.23 tentang Standar Penilaian menyebutkan bahwa salah satu penilaian keterampilan dilakukan melalui praktik. Oleh karena itu, perlu kiranya diketahui kesiapan dan pemanfaatan laboratorium di tingkat SMA. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesiapan dan pemanfaatan laboratorium pada pelaksanaan praktikum kimia di SMA Negeri 1 Langsa, serta kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan praktikum kimia. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh guru mata pelajaran kimia di SMA N 1 Langsa. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan metode survei. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar angket, lembar observasi, dan pedoman wawancara. Teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Berdasarkan hasil analisis data, diketahui secara keseluruhan, kesiapan laboratorium kimia di SMA N 1 Langsa sangat baik. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya item sarana yang sesuai dengan standar pendidikan nasional sarana laboratorium kimia dalam Permendiknas No.24 Tahun 2007. Berdasarkan hasil jawaban angket oleh guru tentang pemanfaatan laboratorium, diketahui bahwa laboratorium kimia di SMAN 1 Langsa 79% telah dimanfaatkan dengan baik. Namun, frekuensi pemanfaatan laboratorium kimia di SMAN 1 Langsa tergolong rendah. Faktor utama yang menjadi kendala dalam pelaksanaan praktikum kimia di SMA N 1 Langsa tidak tersedia alokasi waktu pelaksanaan dan kurangnya ketersediaan bahan kimia. SMA N 1 Langsa mengharapkan adanya pelatihan pengelolaan laboratorium dan manajemen pelaksanaan praktikum bagi kepala laboratorium, laboran, dan guru bidang studi kimia.

Kata kunci— Laboratorium kimia, pemanfaatan, kesiapan, praktikum

Abstract—Curriculum 2013 emphasizes science-based learning with a scientific approach and one aspect of its assessment is psychomotor. Permendikbud 2016 No.23 concerning the Assessment Standard states that one of the skills assessments is carried out through practice. Therefore, it is necessary to know the readiness and utilization of laboratories at the high school level. This study aims to determine the readiness and utilization of the laboratory in the implementation of chemical practicum at SMA Negeri 1 Langsa, as well as the obstacles faced in the implementation of chemical practicum. The sample in this study were all chemistry teachers in SMA N 1 Langsa. This research is a descriptive research with survey method. The instruments used in this study are questionnaires, observation sheets, and interview guidelines. Data analysis techniques used are data reduction, data presentation, and conclusion drawing. Based on the results of data analysis, it is known as a whole, the chemistry laboratory readiness at SMA N 1 Langsa is very good. This can be seen from the number of facility items that are in accordance with national education standards of chemical laboratory facilities in Permendiknas 2007 No.24. Based on the results of questionnaire answers by teachers about the use of laboratories, it is known that chemistry laboratories at SMAN 1 Langsa 79% have been used properly. However, the frequency of use of chemical laboratories in SMAN 1 Langsa is low. the main obstacle of chemical practicum implementation in SMA N 1 Langsa is not available allocation of implementation time and lack of availability of chemicals. SMA N 1 Langsa expects training in laboratory management and management of practicum implementation for heads of laboratories, laboratory staff, and teachers in the field of chemical studies.

Keywords—Chemical laboratory, utilization, readiness, practicum.

I. PENDAHULUAN

Salah satu aspek penilaian dalam kurikulum 2013 adalah aspek psikomotor atau keterampilan. Dalam Permendikbud tahun 2016 No. 23 tentang Standar Penilaian dinyatakan bahwa penilaian keterampilan dilakukan melalui praktik, produk, proyek, portofolio, dan/atau teknik lain sesuai dengan kompetensi yang dinilai. Penilaian psikomotor dalam mata pelajaran kimia dilakukan dalam praktikum di laboratorium. Praktikum tidak dapat dilaksanakan tanpa adanya pengelolaan yang baik dan ketersediaan alat dan bahan yang memadai. Keberhasilan dan keefektifan kegiatan praktikum ditunjang oleh beberapa faktor, salah satunya yaitu kesiapan dan pemanfaatan laboratorium yang baik.

Permendikbud Nomor 81A Tahun 2013 menyebutkan lima proses pembelajaran terdiri dari kegiatan mengamati, menanyakan, mengumpulkan informasi, mengasosiasikan dan mengomunikasikan. Lima proses pembelajaran ini dapat diperoleh peserta didik melalui kegiatan praktikum. Melalui kegiatan praktikum peserta didik melakukan kerja ilmiah

sehingga dapat mengembangkan kemampuan menemukan masalah, mencari alternatif pemecahan masalah, membuat hipotesis, merancang penelitian atau percobaan, mengontrol variabel, melakukan pengukuran, mengorganisasi dan memaknakan data, membuat kesimpulan, dan mengkomunikasikan hasil penelitian atau percobaan baik secara lisan maupun tertulis.

Berdasarkan UU Sisdiknas No.20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 20 diterangkan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar, sehingga pembelajaran bukan hanya proses interaksi peserta didik dengan pendidik tetapi juga ada interaksi dengan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Salah satu sumber belajar yang dapat dimanfaatkan adalah laboratorium yang merupakan infrastruktur sekolah untuk mendukung kegiatan belajar mengajar di sekolah, seperti fisika, biologi, dan kimia [1].

Pada dasarnya praktik atau praktikum merupakan salah satu bentuk kegiatan belajar mengajar yang dimaksudkan untuk memantapkan penguasaan materi yang bersifat aplikatif.

Melalui kegiatan yang mandiri, terbimbing, dan pemanfaatan sarana praktik/praktikum yang optimal sebagai satu kesatuan yang utuh dalam sistem penyelenggaraan praktikum, maka diharapkan dapat mencapai tujuan pembelajarannya dengan baik [2]. Faktor penghambat praktikum terbesar adalah kurangnya waktu. Efektifitas pemanfaatan laboratorium terhadap capaian hasil belajar berimplikasi secara signifikan [3].

Laboratorium merupakan salah satu sumber pembelajaran kimia yang sangat diperlukan untuk memberikan pengalaman nyata pada peserta didik, sebagai salah satu faktor pendukung pembelajaran. Keberadaan laboratorium kimia di sekolah menengah sudah merupakan suatu keharusan pada pendidikan sains modern. Penggunaan laboratorium kimia dalam pembelajaran akan memberikan pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah serta akan memberikan pengalaman untuk dapat mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, merancang dan merakit instrumen percobaan, mengumpulkan, mengolah, dan menafsirkan data, menyusun laporan, serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis [4]. Maka diperlukan adanya penyediaan alat dan bahan praktikum dan pengelolaan laboratorium yang baik, agar pelaksanaan pembelajaran kimia dapat berjalan secara maksimal [3].

Laboratorium kimia pada sekolah/madrasah dikelola sepenuhnya oleh sekolah yang bersangkutan. Dalam Undang-undang Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang standar sarana dan prasarana untuk SMA/MA, menetapkan bahwa setiap satuan pendidikan terutama SMA/MA harus memiliki beberapa aspek, terutama laboratorium. Merujuk pada Undang-undang tersebut, idealnya setiap sekolah/ madrasah memiliki laboratorium IPA/kimia yang dapat dimaksimalkan untuk kegiatan pembelajaran. Namun kenyataannya, masih ada sekolah/ madrasah yang belum memiliki fasilitas memadai di laboratorium, sehingga hal ini menjadi kendala dalam pelaksanaan praktikum di sekolah/ madrasah. Selain itu, jika suatu sekolah/ madrasah sudah memiliki laboratorium, peralatan dan bahan kimia di laboratorium tersebut belum dimanfaatkan secara optimal [5].

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa peserta didik SMA di kota Langsa diketahui bahwa hanya sekali mengikuti kegiatan praktikum selama proses pembelajaran kimia di sekolah. Hasil wawancara dengan guru kimia SMA di seputaran kota Langsa juga diperoleh informasi bahwa praktikum tidak dapat dilakukan setiap semester karena keterbatasan bahan kimia di laboratorium SMA. Melihat kondisi yang memprihatinkan ini, diperlukan suatu tindakan untuk mengetahui mengapa keadaan dan permasalahan ini bisa terjadi.

Penelitian untuk mengetahui kesiapan dan pemanfaatan laboratorium sebagai data awal terhadap tindakan perbaikan pada pengelolaan laboratorium di tingkat SMA khususnya di SMAN 1 Langsa sangat diperlukan. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui kesiapan laboratorium pada pelaksanaan praktikum kimia di SMA N 1 Langsa, (2) mengetahui pemanfaatan laboratorium pada pelaksanaan praktikum kimia di SMAN 1 Langsa, dan (3) mendeskripsikan kendala dalam pelaksanaan praktikum kimia di SMAN 1 Langsa.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Langsa, Provinsi Aceh. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh guru IPA di SMA N 1 Langsa. Sedangkan sampel yang digunakan dalam penelitian ini ditentukan dengan menggunakan teknik *probability sampling* jenis *purposive sampling* atau sampel bertujuan, yaitu guru bidang studi kimia sebanyak 5 orang. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian Deskriptif. Deskriptif adalah penelitian yang menggambarkan tentang suatu fenomena yang terjadi pada objek penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik wawancara, observasi, dan dokumentasi. Setiap data yang diperoleh digunakan untuk menjawab permasalahan penelitian. Teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Langkah – langkah dalam penelitian ini adalah (1) melakukan observasi kesiapan laboratorium kimia, (2) melakukan wawancara dan penyebaran angket kepada guru untuk mendapatkan data pemanfaatan laboratorium kimia, (3) melakukan dokumentasi keadaan laboratorium kimia.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Laboratorium kimia di SMA N 1 Langsa memiliki luas ruangan 126,99 m², dengan satu ruangan penyimpanan seluas 41,5 m². Lebar ruangan laboratorium kimia di SMA N 1 Langsa lebih dari 5 m, memiliki ventilasi yang baik, dan aliran arus listrik serta air yang lancar. Laboratorium kimia di SMA N 1 Langsa memiliki satu orang kepala laboratorium yang juga menjadi pengajar di sekolah tersebut. Kepala laboratorium dibantu oleh satu orang laboran dalam mengelola sarana prasarana laboratorium. Kepala laboratorium sudah membuat inventarisasi alat dan bahan, walaupun kegiatan inventarisasi hanya sebatas untuk pelaporan kondisi sarana dan prasarana di laboratorium kimia. Keadaan bangunan dan pengorganisasian, laboratorium kimia di SMA N 1 Langsa sudah sesuai dengan standar nasional pendidikan yang ditetapkan dalam Permendiknas No.24 Tahun 2007.

Menurut [6], tata bangunan laboratorium seharusnya mengikuti berbagai aturan yang dikembangkan baik oleh lembaga internasional atau pemerintah. Hal-hal yang harus diperhatikan dalam perencanaan pembangunan laboratorium kimia adalah: (1) tata letak bangunan (arsitektur), (2) persyaratan ruang, (3) pengaturan spasial peralatan dan bangku, (4) jalan keluar darurat, (5) persyaratan penyimpanan, (6) instalasi pengelolaan limbah, (7) kontrol akses, (8) fitur pengamanan, (9) pencahayaan dan ventilasi. Untuk mengantisipasi terjadinya kecelakaan, laboratorium kimia setidaknya memiliki dua pintu, yaitu pintu masuk dan pintu keluar. Selain itu juga harus diperhatikan letak bangunan laboratorium, laboratorium kimia dibangun di tempat yang agak jauh agar tidak mengkontaminasi lingkungan.

Berdasarkan hasil dokumentasi diketahui bahwa, laboratorium kimia di SMAN 1 Langsa telah dibangun di tempat yang semestinya, yaitu di area belakang sekolah, jauh dari kelas dan berdekatan dengan gerbang belakang sekolah. Selain itu, laboratorium kimia di SMAN 1 Langsa sudah memenuhi persyaratan ruang, pengaturan spasial peralatan dan bangku, jalan keluar darurat, penyimpanan, kontrol akses, pengamanan dan pencahayaan. Namun, ditinjau dari tata letak bangunan belum sesuai. Hal ini karena bangunan laboratorium

kimia di SMAN 1 Langsa terletak pada lantai dua dengan akses melalui satu tangga, sehingga kurang maksimal dalam segi pengamanannya. Guru bidang studi kimia di SMAN 1 Langsa dalam wawancara menyatakan salah satu kendala yang dihadapi pada pelaksanaan praktikum kimia adalah letak laboratorium kimia di SMAN 1 Langsa yang berada dilantai dua mengurangi kenyamanan guru dan peserta didik, demikian pula saluran air yang tidak dapat digunakan bila terjadi pemadaman listrik.



Gambar. 1 Keadaan Bangunan Laboratorium Kimia di SMAN 1 Langsa

Hasil penelitian [7] diketahui bahwa salah satu permasalahan dalam pelaksanaan kegiatan praktikum di sekolah adalah kurangnya fasilitas yang tersedia pada masing-masing laboratorium, kurangnya fasilitas ini dikarenakan tidak adanya dana khusus yang dapat dicairkan setiap tahunnya untuk penyediaan alat dan bahan laboratorium, serta dana untuk perawatan alat. Sebagian sekolah memanfaatkan kelebihan dari dana bantuan operasional sekolah (BOS) untuk menyediakan alat dan bahan yang dibutuhkan dan mendesak. Sedangkan sebagian sekolah lainnya menempuh upaya pengajuan proposal kepada instansi terkait terhadap penyediaan fasilitas kebutuhan laboratorium akan tetapi jumlah yang diberikan tidak mencukupi untuk memenuhi kebutuhan dalam jangka waktu tertentu.



Gambar. 2 Keadaan Ruang Laboratorium Kimia di SMAN 1 Langsa

Bangunan dan ruangan laboratorium merupakan salah satu faktor kesiapan laboratorium yang mendukung pelaksanaan praktikum kimia. Namun, selain itu sarana pendidikan, peralatan, dan bahan juga menjadi faktor utama dalam penentuan pelaksanaan praktikum kimia. Kesiapan sarana laboratorium kimia di SMA N 1 Langsa diketahui melalui hasil analisis deskriptif data observasi. Data hasil observasi dianalisis kesesuaiannya dengan standar laboratorium sesuai Permendiknas No.24 Tahun 2007. Standar yang ditentukan dalam Permendiknas No.24 Tahun 2007 yaitu rasio atau jumlah sarana dan deskripsi keadaan sarana yang baik. Berikut hasil analisis data observasi kesiapan laboratorium.

TABEL I
KESIAPAN LABORATORIUM KIMIA DITINJAU DARI RASIO DAN DESKRIPSI SESUAI STANDAR NASIONAL PENDIDIKAN

No.	Jenis	Jumlah Item kesesuaian rasio dan deskripsi SNP*			Total
		Sesuai	Kurang sesuai	Tidak sesuai	
1	Perabot	6	1	1	8
2	Peralatan pendidikan	22	9	1	32
3	Media pendidikan	1	0	0	1
4	Bahan habis pakai	0	1	0	1
5	Perlengkapan lain	4	1	0	5

*Standar Pendidikan Nasional

Ruang laboratorium kimia yang baik dilengkapi sarana sebagaimana tercantum pada Permendiknas No.24 Tahun 2007, meliputi 8 item perabot, 32 item peralatan pendidikan, 1 item media pendidikan, bahan habis pakai dan 5 item peralatan lainnya. Secara keseluruhan, Kesiapan laboratorium kimia di SMA N 1 Langsa sangat baik. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya item sarana yang sesuai dengan standar pendidikan nasional. Beberapa item sarana yang kurang yaitu, labu takar, pipet volume dan seukuran, botol semprot, gelas ukur buret dan statis, kalorimeter, kotak kontak, dan bahan habis pakai. Laboratorium kimia di SMA N 1 Langsa memiliki seluruh item tersebut namun rasio dan deskripsi yang tersedia tidak sepenuhnya sesuai SNP. Item perabotan yang tidak dimiliki oleh laboratorium kimia di SMA N 1 Langsa adalah lemari asam, sedangkan peralatan yang tidak ada yaitu termometer. Sebelumnya, laboratorium kimia di SMA N 1 Langsa memiliki 4 termometer, namun 4 termometer tersebut telah rusak.

A. Kesiapan Laboratorium pada Pelaksanaan Praktikum Kimia di SMA N 1 Langsa



Gambar. 3 Keadaan Peralatan Laboratorium Kimia di SMAN 1 Langsa

Dalam pengelolaan laboratorium setelah proses pengadaan alat dan bahan, hal penting yang harus diperhatikan adalah cara penyimpanan alat dan bahan kimia yang ada di laboratorium. Alat dan bahan seharusnya ditata dengan baik sehingga memudahkan pada saat akan digunakan. Alat dan bahan kimia sebaiknya disimpan pada lemari yang berbeda dan tidak boleh dicampur [8]. Penataan alat dan bahan di laboratorium kimia di SMA N 1 Langsa masih tergolong kurang baik karena penggunaan lemari yang tidak tertutup (Gambar 4).

Laboratorium kimia yang baik sesuai Permendiknas No.24 Tahun 2007 memiliki bahan habis pakai sekurang-kurangnya satu sampai dua kali praktikum untuk kegiatan praktikum sebagai berikut.

- Pengenalan reaksi kimia
- Teknik pemisahan dan pemurnian
- Titrasi asam basa
- Elektrokimia
- Energetika
- Pembuatan produk terapan pengetahuan kimia



Gambar. 4 Keadaan Bahan Laboratorium Kimia di SMAN 1 Langsa

Seluruh kegiatan praktikum tersebut di atas pernah dilakukan di SMA N 1 Langsa. Namun, umumnya guru bidang studi kimia lebih memilih menggunakan bahan alami dan bahan yang ada di lingkungan sekitar. Dalam wawancara guru menyatakan, pengadaan alat dan bahan kimia tidak diperoleh setiap semester atau setiap tahunnya. Bahan yang ada di laboratorium kimia SMA N 1 Langsa sebagian telah

kadaluarsa, mencair, dan berubah warna, sehingga tidak dapat digunakan lagi. [9] menyatakan keberadaan bahan atau alat yang sudah rusak dan tidak dapat digunakan lagi, cenderung mengganggu kerja, memerlukan tempat, dan cenderung berbahaya bagi kehidupan. Dalam prinsip pengelolaan laboratorium kimia, keamanan, keselamatan kerja dan lingkungan sangat penting diperhatikan. Oleh karena itu, pemusnahan alat/bahan kimia yang rusak mesti direncanakan dan dilakukan dengan pasti menggunakan cara yang tepat.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam perencanaan alat dan bahan kimia untuk praktikum adalah (1) jenis percobaan yang akan dilakukan, (2) pemahaman mengenai alat dan bahan yang akan dibeli, (3) daya listrik yang tersedia, (4) spesifikasi alat/jenis ukuran alat dan bahan yang akan dibeli, (5) prosedur pembelian, dan (6) pelaksanaan pembelian [9]. Mensiati permasalahan keterbatasan alat dan bahan Laboratorium kimia di SMA N 1 Langsa, guru bidang studi memanfaatkan media internet dan buku untuk mengetahui jenis-jenis praktikum yang dapat diterapkan dengan alat dan bahan yang sederhana. Demikian pula dari segi pelaksanaannya, dalam wawancara guru bidang studi kimia menyatakan lebih banyak melakukan praktikum dengan metode demonstrasi dan penugasan.

Kesiapan laboratorium kimia di SMA N 1 Langsa tidak hanya dilihat dari segi ketersediaan alat dan bahan praktikum saja, akan tetapi kesiapan sumber daya manusia juga diperlukan. Berdasarkan hasil jawaban angket oleh guru bidang studi kimia di SMA N 1 Langsa diketahui tingkat kesiapan pelaksanaan praktikum di Laboratorium kimia di SMA N 1 Langsa adalah 88%. Kepala laboratorium dan laboran, dibantu oleh guru bidang studi kimia berusaha merencanakan, mengelola, melaksanakan, dan mengevaluasi kegiatan di laboratorium dengan sangat baik, walaupun tidak pernah mendapatkan pelatihan dan penataran khusus mengenai pengelolaan laboratorium kimia.

B. Pemanfaatan Laboratorium pada Pelaksanaan Praktikum Kimia di SMA N 1 Langsa

Pemanfaatan laboratorium Kimia di SMAN 1 Langsa diketahui melalui hasil wawancara dan jawaban angket oleh guru bidang studi kimia. Pemanfaatan laboratorium Kimia di SMAN 1 Langsa adalah untuk melaksanakan setiap kegiatan praktikum kimia, dari peserta didik kelas X sampai kelas XII IPA. Frekuensi pemanfaatan laboratorium kimia di SMAN 1 Langsa tergolong rendah. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru bidang studi kimia diketahui bahwa, peserta didik melaksanakan praktikum hanya satu sampai dua kali setiap semester. Rendahnya pelaksanaan praktikum kimia SMAN 1 Langsa berdasarkan hasil wawancara disebabkan oleh beberapa faktor berikut.

- Tidak tersedia waktu khusus bagi guru, kepala laboratorium, dan laboran untuk mempersiapkan alat dan bahan serta melaksanakan praktikum
- Kegiatan praktikum hanya bisa dilakukan pada jadwal atau roster mata pelajaran kimia yang telah ditentukan
- Materi pelajaran kimia cukup padat sehingga guru lebih memilih menggunakan metode ceramah daripada melakukan praktikum di laboratorium,
- Kurangnya ketersediaan bahan kimia di laboratorium yang sesuai dengan materi yang diajarkan

- Kurangnya pengetahuan guru dalam menyusun penuntun praktikum sesuai keadaan laboratorium yang ada

Berdasarkan hasil jawaban angket oleh guru tentang pemanfaatan laboratorium, diketahui bahwa laboratorium kimia di SMAN 1 Langsa sebesar 79% telah dimanfaatkan dengan baik. Guru bidang studi kimia selalu melaksanakan praktikum kimia dalam ruangan laboratorium kimia, praktikum dilaksanakan satu sampai dua jam pelajaran pada setiap satu semester. Guru bidang studi kimia juga berusaha menyelesaikan setiap satu kegiatan praktikum sesuai waktu yang telah ditentukan. Dalam pelaksanaannya, guru bidang studi kimia terlebih dahulu menyampaikan tujuan dari setiap praktikum kimia yang akan dilaksanakan, memberikan pretes, mengawasi dan membimbing peserta didik, serta meminta peserta didik membersihkan ruang laboratorium setelah praktikum kimia selesai.

Sebagai bahan evaluasi guru bidang studi kimia meminta peserta didik untuk membuat laporan. Pembuatan laporan dan diadakannya pretes bertujuan untuk menguji tingkat pemahaman peserta didik antara materi dan hasil praktikum yang dilakukan. Dilihat dari sisi bentuk penilaian, penilaian pada ranah afektif dan psikomotorik belum dilakukan secara maksimal. Guru bidang studi kimia di SMA Negeri 1 Langsa lebih mengutamakan penilaian pada ranah kognitif. Pengutamaan penilaian ranah kognitif dilakukan karena adanya tuntutan agar peserta didik memperoleh nilai tinggi ketika menghadapi ujian nasional, dimana jenis soal dalam ujian nasional umumnya pada ranah kognitif.

Proses pembelajaran pada hakikatnya dimaksudkan untuk mengembangkan aktivitas dan kreativitas peserta didik, melalui berbagai interaksi dan pengalaman belajar. Namun dalam pelaksanaannya sering sekali kita tidak menyadari, bahwa masih banyak kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan justru menghambat aktivitas dan kreativitas peserta didik. Kimia sebagai sebuah kajian yang sifatnya abstrak dan rumit, sehingga membutuhkan pembuktian secara nyata dimana pembuktian ini hanya dapat diperoleh melalui pengalaman langsung yang dialami peserta didik dalam kegiatan praktikum.

Dengan dilaksanakannya pembelajaran kimia di laboratorium memberikan pengaruh terhadap keberhasilan peserta didik dalam belajar kimia, peserta didik dapat mempelajari kimia dengan mengamati secara langsung gejala-gejala kimia, dapat melatih keterampilan berpikir ilmiah, dapat menanamkan dan mengembangkan sikap ilmiah, dapat menemukan dan memecahkan masalah [10]. Oleh karena itu, pemanfaatan laboratorium kimia di SMAN 1 Langsa perlu diperhatikan.

Pemanfaatan laboratorium kimia di SMAN 1 Langsa dapat memenuhi kompetensi pengetahuan yaitu pembuktian teori. Laboratorium juga dapat meningkatkan kompetensi keterampilan yang meningkatkan kemampuan psikomotor peserta didik dalam menggunakan alat dengan benar di dalam praktikum serta melakukan prosedur percobaan dengan benar. Dengan kegiatan praktikum, maka peserta didik juga belajar bagaimana caranya bekerja sama dengan teman satu kelompok sehingga kompetensi sosial peserta didik dapat terpenuhi.

Secara keseluruhan, laboratorium memberikan kontribusi terhadap proses pembelajaran kimia, yaitu mempermudah dalam mempelajari materi kimia. Laboratorium juga berkontribusi dalam mempermudah tercapainya kompetensi pengetahuan dan membentuk karakter peserta didik. Manfaat dari kontribusi laboratorium akan lebih optimal tercapai jika ada motivasi guru sebagai pelaksana kegiatan praktikum.

C. Kendala dalam Pelaksanaan Praktikum Kimia di SMA N 1 Langsa

Permasalahan yang menduduki peringkat pertama dalam pelaksanaan praktikum adalah kurangnya fasilitas pendukung di laboratorium, diikuti dengan kurangnya kesiapan laboran, kurangnya kesiapan guru dan tidak adanya ujian praktik pada ujian nasional. Kurangnya fasilitas pendukung disebabkan karena kurangnya alokasi dana khusus yang diperuntukkan kepada penyediaan fasilitas laboratorium, sehingga untuk mencukupkan kebutuhan fasilitas pihak sekolah harus menyiasati anggaran yang ada untuk dapat memenuhi kebutuhan fasilitas laboratorium.

Permasalahan selanjutnya adalah kurangnya kesiapan laboran, hal ini disebabkan karena kurangnya kegiatan pelatihan yang diterima oleh laboran. Selanjutnya adalah permasalahan kurangnya kesiapan guru, hal ini disebabkan karena kurangnya alokasi waktu bagi guru untuk menyiapkan alat, bahan dan LKS untuk praktikum [7]. Demikian pula, permasalahan yang terjadi di laboratorium kimia di SMAN 1 Langsa. Guru bidang studi kimia menyatakan, faktor utama yang menjadi kendala dalam pelaksanaan praktikum kimia di SMA N 1 Langsa yaitu waktu pelaksanaan dan ketersediaan bahan kimia di laboratorium.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data penelitian, dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Kesiapan laboratorium SMA N 1 Langsa pada pelaksanaan praktikum kimia adalah sangat baik. Sebagian besar sarana laboratorium SMA N 1 Langsa telah sesuai dengan standar nasional pendidikan yang dijelaskan dalam Permendiknas No.24 Tahun 2007. Beberapa sarana yang belum memenuhi kriteria standar nasional pendidikan adalah termometer, labu takar, pipet volume dan seukuran, botol semprot, gelas ukur buret dan statis, kalori meter, kotak kontak, dan bahan habis pakai.
- 2) Pemanfaatan laboratorium pada pelaksanaan praktikum kimia di SMAN 1 Langsa adalah 79%. Praktikum kimia selalu dilaksanakan dalam ruangan laboratorium, praktikum dilaksanakan 1-2 jam pelajaran dalam 1 semester. Dalam pelaksanaannya, guru bidang studi kimia menyampaikan tujuan praktikum, memberikan pretes, mengawasi dan membimbing peserta didik, serta meminta peserta didik membersihkan ruang laboratorium setelah praktikum kimia selesai.
- 3) Kendala utama dalam pelaksanaan praktikum kimia di SMAN 1 Langsa adalah tidak adanya waktu khusus pelaksanaan praktikum dan ketersediaan bahan kimia yang masih kurang.

REFERENSI

- [1] Nuha, D.F., Haryono, dan B. Mulyani. "Kontribusi Laboratorium terhadap Pembelajaran Kimia SMA", dalam *Prosiding UNS*, 2015.
- [2] Pertiwi, R.I. "Persepsi Mahasiswa tentang Penyelenggaraan Praktikum pada Pendidikan Tinggi Terbuka Jarak Jauh". *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*, vol. 4, No.1, pp. 45-56, 2013.
- [3] Darsana, I.W., I.W. Sadia, dan I.N. Tika. "Analisis Standar Kebutuhan Laboratorium Kimia dalam Implementasi Kurikulum 2013 pada SMA Negeri di Kabupaten Bangli". *e-journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA*, vol.1, No.4, pp. 1-10, 2014.
- [4] Kertiasa, Nyoman. *Laboratorium Sekolah dan Pengelolaannya*. Bandung: Pustaka Scientific, 2006.
- [5] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- [6] Ace Suryadi dan H.A.R. Tilaar, *Analisis Kebijakan Pendidikan, Suatu Pengantar*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 1994.
- [7] Rahman, D., Adlim, dan Mustanir, "Analisis Kendala dan Alternatif Solusi Terhadap Pelaksanaan praktikum Kimia pada SLTA Negeri Kabupaten Aceh Besar", *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, Vol. 03, No.02, pp. 01-13, 2015.
- [8] Munarti dan Sutjihati, "Standar Sarana Prasarana Laboratorium IPA Sekolah Menengah Atas di Wilayah Bogor", *Pedagonal*, Vol. 2, No. 1, pp. 56-62, 2018.
- [9] Wiratma, I.G.L dan Subagia, I.W," Pengelolaan Laboratorium Kimia pada SMA Negeri di Kota Singaraja: (Acuan Pengembangan Model Panduan Pengelolaan Laboratorium Kimia Berbasis Kearifan Lokal Tri Sakti)", *Jurnal Pendidikan Indonesia*, Vol. 3, No. 2, pp. 425-436, Oktober 2014.
- [10] Inayah, L dan Astuti, A.P, "Analisis Tingkat Keberhasilan Pembelajaran Laboratorium dalam Pelajaran Kimia di SMA Negeri 9 Semarang", *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan, Sains dan Teknologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Muhammadiyah Semarang*, p.200.