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

Memperkenalkan sifat-sifat kimia alam sekitar melalui praktikum berbasis keterampilan generik sains

Sumiati Side[1], Hardin[2]
[1,2]Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar

Abstract. This service focuses on the application of generic science-based practical skills to 4 Pinrang Vocational School Students. This community partnership program aims to give an overview to 4 Pinrang Vocational School students (partners) by making: 1 Efforts to provide guidance to existing Students of 4 Pinrang Vocational School to understand the pericum based on generic science skills, 2) Helping Students in SMK 4 Pinrang to be skilled in doing generic science-based practical work. Targets and outcomes to be achieved are to realize the program, namely how to make students who are able to do science process skills-based practicum as well as pictures to teachers in applying science process skills-based practicum. In delivering training materials, the lecture, discussion and question and answer methods are used, and direct demonstrations are used.

Keywords: practicum, KGS, students

I. PENDAHULUAN

Kimia sebagai bagian dari sains, merupakan suatu ilmu berlandaskan eksperimen yang pengembangan dan aplikasinya menuntut standar tinggi pada kerja eksperimental. Eksperimen atau praktikum kimia membantu siswa mendapatkan keterampilan teknis. Pelaksanaan praktikum dalam mata pelajaran kimia dapat membangkitkan rasa keingintahuan siswa terhadap kimia. siswa didorong untuk berpartisipasi aktif dan dilatih untuk mengembangkan sikap ilmiahnya dalam pelaksanaan praktikum.

Praktikum dapat memberikan pengaruh yang positif terhadap penguasaan konsep karena ada keterkaitan antara teori dan praktikum. Prinsip-prinsip yang dikemukakan dalam teori akan dikaji dalam praktikum. Demikian pula sebaliknya, pengalaman-pengalaman yang diperoleh dalam praktikum dicari dasar-dasarnya dalam teori dan prinsip-prinsip. Praktikum dapat memberikan penguatan terhadap penguasaan konsep dan teori yang disampaikan dalam pembelajaran sehingga siswa lebh memahami konsep yang diberikan. Sistem pembelajaran kimia di dalam laboratorium sangatlah berbeda dengan pembelajaran di kelas. siswa dituntut untuk lebih aktif dan kreatif menggunakan seluruh pengetahuannya agar dapat mengaplikasikan dalam kegiatan praktikum sehingga di perlukan pembaharuan-pembaharuan dalam pembelajaran.

Salah satu upaya pembaharuan yang dapat dilakukan sehingga kegiatan praktikum dapat berjalan dengan baik yaitu dengan melakukan pembenahan pada pola pembelajaran kimia. Brotosiswoyo (2001) menyatakan bahwa hendaknya model pembelajaran kimia tidak hanya menekankan pada penguasaan konsep kimia, tetapi perlu pula menekankan pada keterampilan berpikir, mengkomunikasikan proses dan hasil belajar kimia di sekolah lanjutan, serta keterampilan generik sains (KGS) untuk diterapkan dalam menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari. KGS adalah kemampuan berfikir dan bertindak yang dimiliki peserta didik berdasarkan pengetahuan sains yang dimilikinya (Liliasari, 2007).

Keterampilan generik merupakan kemampuan intelektual hasil perpaduan atau interaksi kompleks antara pengetahuan dan keterampilan. Keterampilan generik adalah strategi kognitif yang dapat berkaitan dengan aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor yang dapat dipelajari dan tertinggal dalam diri siswa, sehingga keterampilan generik dapat diterapkan pada berbagai bidang. Keterampilan generik dapat digunakan untuk semua jenis pekerjaan, termasuk kompetensi dasar atau kemampuan kunci yang mencakup kemampuan kognitif, personal, dan interpersonal yang berhubungan dengan kepegawaian.

Pembaharuan yang dilakukan merupakan upaya untuk mewujudkan tantangan kebutuhan masyarakat akan pendidikan dan pengajaran sains, yang memberikan bekal kepada anak didik sehingga mereka kelak dapat menyesuaikan diri dalam kehidupan masyarakat yang sudah makin terikat pada kemajuan-kemajuan sains serta hasil-hasilnya di bidang teknologi.

Upaya pembaharuan pendidikan dan pengajaran sains yang dilakukan tidak semulus sebagaimana yang direncanakan, ini disebabkan oleh munculnya masalah dalam proses belajar-mengajar di sekolah-sekolah pada semua jenjang dan jenis pendidikan. Oleh sebab itu diperlukan usaha serius untuk mencari dan menemukan alternatif pendidikan dan pengajaran sains yang relevan bagi anak didik dalam rangka mempersiapkan mereka menghadapi permasalahan kehidupan di abad ke-21.

ISBN: 978-623-7496-01-4

Pembaharuan pengajaran sains di sekolah dapat ditempuh dengan mengacu pada prioritas penekanan permasalahan yang dihadapi. Terdapat berbagai alternatif pemecahan masalah dalam pengajaran sains, salah satu diantaranya adalah alternatif yang memberikan penekanan pada metode sains sebagai bahan pengajaran di sekolah. Alternatif ini berpedoman pada pandangan bahwa yang paling penting dalam pengajaran sains di sekolah ialah memberi bekal kepada anak didik untuk belajar sains. Dengan demikian materi pelajaran sains di sekolah akan lebih merupakan latihan-latihan menggunakan keterampilan intelektual seperti mengamati, mengklasifikasi, mengukur, menyusun hipotesis, dan lain-lain.

Fenomena di atas tentunya perlu disikapi oleh dosen-dosen Kimia UNM sebagai lembaga yang mencetak guru sekolah, demi meningkatkan dan menambah pengetahuan profesionalisme seorang guru serta pengetahuan siswa yang tentunya akan mendukung peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia. Untuk mewujudkan hal tersebut, maka penting untuk dilakukan praktikum berbasiss keterampilan generik sains (KGS) di SMKN 4 Pinrang.

Adapun rumusan masalah yang mendasari kegiatan ini adalah kurangnya pemahaman Siswa SMKN 4 Pinrang terhadap praktikum yang berbasis keterampilan generik sains. Secara Khusus masalah dalam pengabdi-an ini adalah:

1. Upaya-upaya apa yang dilakukan untuk memberikan bimbingan kepada Siswa-Siswa SMKN 4 Pinrang agar memahami peraktikum berbasis keterampilan generik sains?
2. Bagaimana membantu Siswa-siswa SMKN 4 Pinrang agar terampil dalam melakukan praktikum berbasis keterampilan generik sains?

II. METODE PELAKSANAAN

Untuk merealisasikan program yakni bagaimana menjadikan siswa yang mampu melakukan praktikum berbasis keterampilan generik sains serta gambaran kepada guru dalam menerapkan praktikum yang berbasis keterampilan generik sains.

1. Secara teoritis dengan menjelaskan gambaran praktikum berbasis keterampilan generik sains.
2. Praktek yang akan dilakukan adalah bagaimana menerapkan Praktikum berbasis keterampilan generik sains kepada siswa SMKN 4 Pinrang.

Partisipasi yang diharapkan dari mitra dalam hal ini adalah mengkoordinir siswa SMKN 4 Pinrang, membantu menyiapkan fasilitas pelatihan seperti ruangan, perangkat LCD, Laptop dan lain sebagainya. Rencana kegiatan yang akan dilakukan dilokasi mitra dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rencana kegiatan pemberian materi pelatihan teori dan praktek

Materi kegiatan	Penyaji	Keterangan
Gambaran praktikum berbasis keterampilan generik sains	Dra Hj. Sumiati Side, M.Si	Teori
melaksanakan Praktikum berbais keterampilan Generik sains	Hardin, S.Si. S.Pd, M.Pd	Praktek
Evaluasi	Hardin, S.Si. S.Pd, M.Pd	Praktikum

Sesuai dengan rencana bahwa diharapkan setelah Program Kemitraan Masyarakat ini selesai, maka paling tidak siswa SMKN 4 Pinrang dapat melakukan praktikum berbasis Keterampilan generik sains.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Evaluasi dan Hasil yang Dicapai

Pelatihan Pengabdian Kepada masyarakat terhadap siswa siswi SMKN 4 Pinrang mengenai Peraktikum berbasis keterampilan generik sains yang dilaksanakan di Kabupaten pinrang, merupakan bagian dari kegiatan tri darma perguruan tinggi yang wajib di laksanakan oleh setiap dosen dalam menunjang kesempurnaan tri darama perguruan tinggi terutama dalam hal Pengabdian Kepada masyarakat. Selain itu masyarakat dalam hal ini siswa-siswi SMKN 4 pinrang berhak mendapatkan mitra dari perguruan tinggi untuk menambah wawasan maupun pengetahuan dalam mengetahui proses praktikum berbasis keterampilan generik sains sehingga dapat diaplikasikan di luar kelas.

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui pengamatan langsung pada saat pelatihan berlangsung yang dapat diukur dengan melihat:

1. Keseriusan dan kesungguhan peserta pelatihan yakni para siswa saat mengikuti pelatihan.
2. Jumlah peserta yang ikut sesungguhnya melebihi target yakni melebihi 20 Peserta.
3. Lebih dari 80% peserta telah mampu memahami dan melakukan praktikum berbasis keterampilan proses sains.

Setelah melakukan observasi langsung pada saat pelatihan, maka hasil yang dicapai adalah:

1. Para siswa dalam hal ini peserta memperhatikan dan menyimak secara serius mengenai percobaan yang didemonstrasikan oleh tim pengabdi. Beberapa siswa sebagai peserta bertanya kepada tim pengabdi.
2. Siswa yang hadir melebihi prediksi pada saat pelaksanaan kegiatan.

Hasil yang di peroleh dari pengamatan langsung dan observasi terhadap peserta yang telah mengikuti

ISBN: 978-623-7496-01-4

kegiatan demonstrasi ini, di peroleh informasi bahwa peserta bersungguh sungguh akan menerapkan praktikum yang berbasis keterampilan generik sains ini dalam kehidupan sehari dalam mengenal lingkungan tempat tinggal mereka sehingga mereka dapat mengenal alam disekitar mereka dengan mampu membedakan sifat asam atau basa pada materi yang ada disekitar mereka dengan baik dan lebih menyenangkan sehingga siswa akan semakin termotivasi untuk belajar dan memperbaiki lingkungan sekitar, selain itu peserta dalam hal ini siswa juga berkeinginan membagi pengetahuan yang di prolehnya kepada rekan-rekan sebaya, orang tua maupun masyarakat yang ada di sekeliling mereka sehingga pengetahuan masyarakat sekitar mampu mengenal sifat asam ataupun basa pada materi yang ada di sekelililingnya sehingga mereka mampu mencega berbagai penyakit yang disebabkan oleh sifat asam atau basa yang berlerbihan dari suatu tanaman ataupun tumbuh-tumbuhan.

Berdasarkan uraian diatas dan evaluasi yang dilakukan dalam kegiatan pelatihan penerapan praktikum berbasis keterampilan generik sains secara keseluruhandapat dikatakan demonstrasi ini sangat memuaskan peserta pelatihan karena dapat membantu mereka dalam mengenal sifat-sifat asam atau basa pada tumbuhan yang ada di sekitarnya.

B. Faktor Pendukung

Kurangnya pemahaman siswa SMKN 4 Pinrang dalam hal pemahaman dalam melakukan praktikum berbasis generik proses sains sehingga menyulitkan siswa-siswa dalam melakukan eksprimen sehingga berdampak pada kurangnya motivasi dan pengetahuan mengenai sifat sifat materi yang ada pada alam sekitar dan berdampak pada tidak maksimalnya pembelajaran yang dinginkan. Tetapi karena rasa ingin tahu yang tinggi merupakan faktor pendukung utama dari suksesnya dan terealisasinya pelatihan ini. Tingginya minat dan rasa ingin tahu siswa SMKN 4 Pinrang dan keinginan menjadi sumber informasi dalam lingkungan tempat tinggal mereka juga merupakan faktor pendukung keberhasilan pelaksanaan pelatihan ini. Terlebih lagi anggota Tim pengabdi tidak lagi diragukan dari segi kapabilitasnya dalam membawakan materi-materi pelatihan.

Selain itu suksesnya pelatihan ini disebabkan oleh berbagai pihak yang benar-benar membantu proses pelatihan yaitu:

1. Ketua jurusan Kimia FMIPA UNM sangat membantu dalam hal pemilihan lokasi pelatihan.
2. Pemerintah Setempat yang sangat mendukung kegiatan pelatihan yang dilakukan.
3. Kepala Sekolah SMKN 4 Pinrang yang telah meminjamkan Gedung, tempat untuk kegiatan pelatihan ini.

C. Faktor Penghambat

Kesulitan yang dialami mulai dari perencanaan hingga pelaksanaan pelatihan sehingga sedikit menghambat pelaksanaan pelatihan yang dilakukan diantaranya:

1. Jarak lokasi pelatihan yang cukup jauh dari perguruan tinggi sehingga akses untuk menjalankan proses administrasi terkait kelengkapan sebelum pelaksanaan kegiatan pelatihan sedikit terhambat.
2. Peserta Pelatihan memiliki tempat tinggal jauh dari lokasi pelaksanaan sehingga agak sedikit sulit untuk melaksanakan pelatihan secara tepat waktu yang sesuai dengan jadwal yang telah disusun.

IV. KESIMPULAN

Setelah melakukan pelatihan dalam memberikan pemahaman terhadap siswa SMK dalam penerapan praktikum berbasis keterampilan Generik sains. Sehingga masalah dalam pengabdian ini dapat teratasi diantaranya adalah:

1. Upaya yang dilakukan yaitu memberikan bimbingan kepada siswa-siswi SMKN 4 pinrang yang memahami penerapan praktikum berbasis keterampilan proses sains.
2. Membantu siswa-siswi SMKN 4 pinrang agar mampu melakukan praktikum berbasis keterampilan generik sains sehingga dapat mengenali lingkungan sekitarnya terutama pada pengunaan bahan-bahan yang bersifat asam atau basa.

DAFTAR PUSTAKA

Brotosiswoyo, B. 2001. Hakikat Pembelajaran Fisika di perguruan tinggi dalam Hakikat Pembelajaran Mipa dan kiat Pembelajaran Kimia di Perguruan Tinggi, Jakarta: PAU-PPAI UT.

Liliasari, 2007. *Model-model Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Untuk Mengembangkan Keterampilan Generik Sains dan Berfikir Tingkat Tinggi Pebelajar*. Laporan Penelitian.