

Pengenalan asam basa melalui praktikum berbasis keterampilan proses sains pada siswa SMP di Kecamatan Herlang

Sumiati Side¹, Hardin²

^{1,2}Jurusan Kimia, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Makassar

Abstract. This Community Partnership program focused on the application of practicum based on science process skills for Junior High School or equivalent students. The program aimed to give an overview to the Junior High School or equivalent students by doing: 1) efforts to provide mentorship program to the Junior High School or equivalent students in Herlang District in order to understand process-based skills science, 2) efforts to help the Junior High School or equivalent students in Herlang District to be skilled in practicing practicum based on science process skills. The targets and outcomes to be achieved in the program were to realize the program on how to make students capable of practicing based on science process skills and to provide an overview to the teacher in applying practicum based on science process skills. Lecture methods, discussion, question and answer, and direct demonstrations were applied to delivering the training material.

Keywords: practicum, science process skills, students

I. PENDAHULUAN

Kecepatan perkembangan sains dan teknologi pada akhir-akhir ini menuntut perlunya pembaharuan di bidang pendidikan dan pengajaran sains baik di negara maju maupun di negara yang sedang berkembang. Hal ini disebabkan oleh karena sains dan teknologi berperan penting dalam meningkatkan kesejahteraan, baik secara individu maupun kelompok masyarakat.

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 (Depdikbud, 1993).

Profesi guru merupakan tantangan tersendiri sekaligus menjadikan bakat bagi pelaku-pelakunya, oleh sebab untuk mentransfer ilmu tidak hanya dibutuhkan kepiarian tetapi perlu strategi cara penyampaian yang sesuai. Bukan hanya faktor konten tetapi keteladanan dari segi perilaku sekarang ini telah banyak menunjukkan eksek atau penyimpangan moral yang dilakukan oleh guru (Usman, 2001) tampilan kepribadian yang tidak sewajarnya, lemahnya penguasaan norma-norma agama dan patologi sosial lainnya. Dalam UU guru dan dosen nomor 14 tahun 2005 dinyatakan bahwa tugas utama guru sebagai pendidik adalah mendidik, mengajar, membimbing, memanajemen, melatih dan mengevaluasi peserta didik. Adams dan Decey dalam *Basic Principles of student Teaching* menguraikan bahwa peran guru sebagai demonstrator, pengelola kelas, mediator dan fasilitator, evaluator, dan administrator. Disamping itu secara pribadi guru sebagai orang tua dan teladan bagi siswa-siswanya.

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 (Depdikbud, 1993).

Hal diatas sejalan dengan apa yang tercantum dalam tujuan pendidikan tingkat satuan pendidikan bahwa tujuan pendidikan adalah meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut. Salah satu cara yang dapat ditempuh untuk mencapai tujuan tersebut adalah penggunaan pendekatan keterampilan proses dalam pengajaran khususnya untuk bidang sains. Sebagai suatu pendekatan dalam pengajaran, yang pada hakikatnya merupakan cara untuk mencapai tujuan pengajaran yang

telah ditetapkan, pelaksanaan pendekatan keterampilan proses bukan saja mengharuskan para siswa berperan aktif dalam proses belajarnya, melainkan juga dapat menumbuhkan sikap positif serta mengembangkan kemampuan-kemampuan dasar dalam bekerja secara ilmiah. Untuk menumbuhkan sikap dan kemampuan dasar tersebut siswa perlu dilatih melalui sejumlah keterampilan. Latihan semacam itu dapat memberikan gambaran bahwa materi pengetahuan yang berupa fakta, konsep dan prinsip, hukum-hukum dan teori dalam IPA diperoleh melalui proses. Demikian pula halnya pengembangan terhadap materi pengetahuan yang telah dicapai selama ini. (Pusat Kurikulum Balitbang, 2006).

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 penerapan praktikum berbasis keterampilan proses sains di SMP/MTS Sederajat di kecamatan Herlang.

Berdasarkan analisis situasi yang telah dipaparkan sebagai gambaran keadaan siswa SMP/MTS sederajat yang yakni kurangnya pengetahuan mengenai praktikum yang berbasis keterampilan proses sains serta kurangnya kompetensi profesionalisme guru dalam memanage praktikum.

Salah satu alternatif pemecahan masalah adalah dengan memberikan gambaran kepada guru mengenai praktikum berbasis keterampilan proses sains dan bimbingan dalam menerapkan praktikum berbasis keterampilan proses sains kepada siswa SMP/MTS sederajat yang ada di kecamatan Herlang.

Adapun rumusan masalah yang mendasari kegiatan ini adalah kurangnya pemahaman Siswa SMP/MTS sederajat terhadap praktikum yang berbasis keterampilan proses sains. Secara khusus masalah dalam pengabdian ini adalah:

1. Upaya-upaya apa yang dilakukan untuk memberikan bimbingan kepada Siswa-Siswa SMP/MTS sederajat yang ada di Kecamatan Herlang agar memahami praktikum berbasis keterampilan proses sains?
2. Bagaimana membantu Siswa-siswa SMP/MTS sederajat yang ada di Kecamatan Herlang agar terampil dalam melakukan praktikum berbasis keterampilan proses sains?

II. TARGET DAN LUARAN

A. Target

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

1. Secara teoritis dengan menjelaskan gambaran praktikum berbasis keterampilan proses sains.

2. Praktek yang akan dilakukan adalah bagaimana menerapkan Praktikum berbasis keterampilan proses sains kepada siswa SMP/MTS sederajat

Partisipasi yang diharapkan dari mitra dalam hal ini adalah mengkoordinir siswa SMP/MTS sederajat yang ada di Kecamatan Herlang, membantu menyiapkan fasilitas pelatihan seperti ruangan, perangkat LCD, laptop dan lain sebagainya. Rencana kegiatan yang akan dilakukan di lokasi mitra dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rencana kegiatan pemberian materi pelatihan teori dan praktek

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

B. Luaran

Sesuai dengan rencana bahwa diharapkan setelah Program Kemitraan Masyarakat ini selesai, maka siswa SMP/MTS sederajat yang ada di Kecamatan Herlang dapat melakukan praktikum berbasis keterampilan proses sains.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Evaluasi dan Hasil yang Dicapai

Pelatihan Pengabdian Kepada masyarakat terhadap siswa SMP/MTS sederajat mengenai praktikum berbasis keterampilan proses sains yang dilaksanakan di Kecamatan Herlang, merupakan bagian dari kegiatan tri darma perguruan tinggi yang wajib di laksanakan oleh setiap dosen dalam menunjang kesempurnaan tri darma perguruan tinggi terutama dalam hal pengabdian kepada masyarakat. Selain itu masyarakat dalam hal ini siswa-siswa SMP/MTS berhak mendapatkan mitra dari perguruan tinggi untuk menambah wawasan maupun pengetahuan dalam mengetahui proses praktikum berbasis keterampilan proses 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 85% 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 peserta memperhatikan dan menyimak secara serius materi-materi yang disajikan oleh pemateri. Beberapa siswa sebagai peserta bertanya kepada penyaji.
2. Peserta yang hadir bahkan melebihi prediksi pada saat pelaksanaan kegiatan.

Hasil yang di peroleh dari pengamatan langsung dan observasi terhadap peserta yang telah mengikuti kegiatan pelatihan ini adalah bahwa peserta bersungguh-sungguh akan menerapkan praktikum yang berbasis keterampilan proses sains ini dalam kehidupan sehari dalam mengenal lingkungan tempat tinggal mereka sehingga mereka dapat mengenala tumbuhan ataupun tanama yang bersifat asam atau basa dengan baik dan lebih menyenangkan sehingga siswa akan semakin termotivasi untuk belajar dan memperbaiki lingkungan sekitar, selain itu peserta juga berencana akan membagi pengetahuan yang di perolehnya kepada rekan-rekan sebaya ataupun orang tua.

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

B. Faktor Pendukung

Kurangnya pemahaman siswa SMP/MTS dalam hal pemahaman dalam melakukan praktikum berbasis keterampilan proses sains sehingga menyulitkan siswa-siswa dalam melakukan eksperimen sehingga berdampak pada kurangnya pengetahuan mengenai alam sekitar dan berdampak pada tidak maksimalnya pembelajaran yang diinginkan. Tetapi karena rasa ingin tahu yang tinggi merupakan faktor pendukung utama dari suksesnya dan terealisasinya pelatihan ini. Tingginya minat dan rasa ingin tahu siswa SMP/MTS dan keinginan menjadi sumber informasi dalam lingkungan tempat tinggal mereka juga merupakan faktor pendukung keberhasilan pelaksanaan pelatihan ini. Terlebih lagi anggota Tim pengabdian tidak lagi diragukan dari segi kapabilitasny 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 SMP/MTS Kecamatan Herlang 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 adalah:

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 adalah dalam memberikan pemahaman terhadap siswa SMP/MTS dalam penerapan praktikum berbasis keterampilan proses sains. Sehingga masalah dalam pengabdian ini dapat teratasi diantaranya adalah:

1. Upaya yang dilakukan yaitu memberikan bimbingan kepada siswa-siswi SMP/MTS yang ada di Kecamatan Herlang agar memahami penerapan praktikum berbasis keterampilan proses sains.
2. Membantu siswa-siswi SMP/MTS yang di Kecamatan Herlang agar mampu melakukan praktikum berbasis keterampilan proses sains sehingga dapat mengenali lingkungan sekitarnya terutama pada penggunaan bahan-bahan yang bersifat asam atau basa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, M. 2003. *Strategi Belajar Mengajar Kimia*. Bandung: JICA
- Arikunto, S. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek (Edisi Revisi V)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Joyce, B., Weil, M., Calhoun, E. 2009. *Models Of Teaching Model-Model Pengajaran Edisi Kedelapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Khaeruddin dan Sujiono, Eko Hadi. 2005. *Pembelajaran Sains (IPA) Berdasarkan Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Makassar : State University of Makassar Press.
- Nur, M. 1998. *Proses Belajar Mengajar dengan Pendekatan Keterampilan Proses*. Surabaya : SIC Surabaya.
- Pusat Kurikulum BALITBANG . 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta : DEPDIKNAS.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto, 2009. *Mendesain Model pembelajaran Inovatif Progresif* . Surabaya: Kencana Prenada Media Group.
- Usman M.U. 2007. *Menjadi Guru Profesional*, Bandung: Rosda Karya.
- UU No 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen.
- UU nomor 20 tahun 2003 tentang Sisetem pendidikan Nasional.