

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Penelitian yang dilakukan oleh Yuliati (2011: 24) menyatakan bahwa proses pembelajaran pendidikan di sekolah saat ini masih menggunakan teknik ceramah dan tanya jawab, yang mengakibatkan setiap proses pembelajaran hanya berpusat pada guru (*teacher centered*). Proses pembelajaran yang berpusat pada guru hanya akan menimbulkan efek yang tidak baik bagi siswa salah satunya adalah kegiatan belajar mengajar hanya akan berlangsung satu arah dan cenderung bersifat pasif, terutama ketika siswa dihadapkan pada materi kimia yang banyak memiliki konsep yang bersifat abstrak.

Pengertian pendidikan menurut Basri (2009: 53) adalah aktivitas atau upaya sadar dan terencana yang dirancang untuk membantu seseorang mengembangkan pandangan hidup, sikap hidup dan keterampilan hidup, baik yang bersifat manual, mental maupun social selain itu pendidikan merupakan pembinaan, pelatihan, pengajaran dan semua hal yang merupakan bagian dari usaha manusia untuk meningkatkan kecerdasan dan keterampilannya, oleh karena itu banyak hal yang mesti dilakukan oleh pemerintah untuk memperbaiki kualitas pendidikan di Indonesia salah satunya adalah dengan merubah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menjadi Kurikulum 2013 yang mengutamakan pemahaman, kemampuan, dan pendidikan berkarakter agar membuat siswa lebih mudah memahami konsep yang akan mereka pelajari. Karakteristik kurikulum

2013 menurut Ali (2013: 1) yaitu mewujudkan pendidikan berkarakter, berwawasan lokal, ceria dan bersahabat sehingga membuat siswa lebih aktif dalam berdiskusi dan presentasi, serta memiliki sopan santun disiplin yang tinggi. Pada penelitian kali ini kurikulum yang digunakan di sekolah yang menjadi tempat penelitian masih menggunakan KTSP, yang pada proses pembelajarannya akan mencoba memunculkan segala kompetensi yang dimiliki oleh siswa seperti aspek kognitif, psikomotor dan efektif (BSNP, 2006:5).

Ashadi (2009: 2) menyatakan hasil penelitiannya bahwa kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang dikategorikan sulit oleh siswa, kalau begitu bagaimana kita dapat membuat siswa tertarik dengan pembelajaran kimia? Menurut Vogt (2006:1) salah satu cara yang dapat kita gunakan adalah dengan membuat motivasi belajar siswa menjadi tinggi pada saat awal pembelajaran yang dapat dicapai salah satunya dengan cara dilakukannya proses praktikum. Hasil penelitiannya menyatakan ketika motivasi siswa dalam belajar semakin rendah maka proses pembelajaran juga akan rendah atau terganggu yang mengakibatkan konsep tidak akan dipahami oleh otak.

Pelaksanaan proses praktikum akan membuat konsep yang dipelajari oleh siswa dapat terus melekat pada memori siswa. Siswa pada awalnya hanya cukup mengetahui tetapi setelah melakukan praktikum mereka menjadi paham dan mengerti mengenai konsep yang sedang dipelajari. Salah satu keterampilan yang harus dimiliki oleh siswa pada saat proses pembelajaran adalah keterampilan generik sains yaitu suatu keterampilan dasar yang menuntun siswa agar memiliki

keterampilan berpikir tingkat tinggi, yang dapat dikembangkan dengan adanya pelaksanaan praktikum.

Menurut Holstermann, *et al* (2010:744) *hands-on activity* merupakan suatu pengalaman dari aktivitas yang telah dilakukan, sedangkan menurut Brodie (dalam Haury, 1994: 2) merupakan suatu kegiatan atau aktivitas yang dilakukan dengan eksperimen. Proses pembelajaran ini merancang siswa agar dapat menggali dan menemukan sendiri informasi yang dibutuhkan, sehingga siswa akan lebih sering melakukan praktikum dibandingkan membaca buku teks yang menyebabkan suasana pembelajaran menjadi tidak jenuh. Berdasarkan penelitian Stohr-Hunt dalam Vought (2006:4) proses pembelajaran seperti ini dapat menaikkan nilai evaluasi siswa sehingga cocok untuk diterapkan dalam proses pembelajaran.

Konsep kimia yang dipilih untuk dikombinasikan dengan penerapan pembelajaran ini adalah konsep larutan penyangga. Menurut hasil penelitian Etna (2012: 2) konsep ini membuat siswa sering mengalami kesulitan dan miskonsepsi sehingga guru dituntut harus bisa membuat konsep terlihat mudah dan dapat dipahami oleh siswa. Berdasarkan penelitian sebelumnya penerapan pembelajaran ini sudah memberikan banyak efek positif pada siswa seperti hasil penelitian dari Yuliati (2011: 25) dan Stohr-Hunt dalam Vought (2006:4), berdasarkan hal tersebut proses pembelajaran ini dirasakan cocok dikombinasikan dengan keterampilan generik sains pada pembelajaran konsep larutan penyangga.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan, hampir sebagian siswa sudah memiliki beberapa kemampuan yang diharapkan dalam kemampuan generik sains, tetapi ada beberapa kemampuan yang dimiliki oleh siswa yang nilainya masih sangat rendah antara lain kemampuan dalam pemahaman simbolik, hukum sebab akibat, dan kerangka logika taat asas. Diharapkan dengan penerapan pembelajaran ini dapat mengembangkan keterampilan generik siswa yang dirasa masih rendah

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan perlu diadakannya suatu penelitian yang berjudul **Penerapan Pembelajaran *Hands-On Activity* untuk Mengembangkan Keterampilan Generik Sains pada Konsep Larutan penyangga** (Penelitian Terhadap Siswa Kelas XI.IPA.4 SMA Negeri 26 Bandung)

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, pokok permasalahan secara umum dalam penelitian ini adalah “Bagaimana Penerapan Pembelajaran *Hands-On Activity* untuk Mengembangkan Keterampilan Generik Siswa pada Konsep Larutan penyangga?” untuk memperjelas masalah di atas maka dirumuskan pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana aktivitas siswa pada saat penerapan pembelajaran *hands-on activity* pada konsep larutan penyangga untuk mengembangkan keterampilan generik sains kelas XI.IPA.4 di SMA Negeri 26 Bandung?
2. Bagaimana kinerja siswa pada saat proses pembelajaran *hands-on activity* pada konsep larutan penyangga di kelas XI.IPA.4 SMA Negeri 26 Bandung?

3. Bagaimana keterampilan generik sains siswa setelah penerapan pembelajaran *hands-on activity* pada konsep larutan penyangga di kelas XI.IPA.4 SMA Negeri 26 Bandung?

### C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk mengetahui keefektifan pembelajaran kimia dengan menggunakan *hands-on activity*. Secara khusus tujuan yang ingin dicapai yaitu:

1. Mendeskripsikan aktivitas siswa pada saat proses pembelajaran *hands-on activity* pada konsep larutan penyangga untuk mengembangkan keterampilan generik sains kelas XI.IPA.4 di SMA Negeri 26 Bandung.
2. Mendeskripsikan kinerja siswa pada saat proses pembelajaran *hands-on activity* pada konsep larutan penyangga di kelas XI.IPA.4 SMA Negeri 26 Bandung.
3. Menganalisis keterampilan generik sains siswa setelah penerapan pembelajaran *hands-on activity* pada konsep larutan penyangga di kelas XI.IPA.4 SMA Negeri 26 Bandung.

### D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian yang dilakukan penulis ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk berbagai pihak. Adapun manfaat yang diharapkan dari karya tulis ini di antaranya yaitu, pertama pembelajaran ini dapat mengembangkan keterampilan generik sains siswa pada konsep larutan penyangga, kedua berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh guru dapat memperoleh pengetahuan dan informasi sebanyak-banyaknya mengenai proses penerapan pembelajarannya,

serta yang terakhir berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh diharapkan dapat memberikan informasi dan masukan dalam penelitian yang serupa pada bahan kajian yang lain.

#### **E. Definisi Operasional**

Penelitian ini memiliki beberapa istilah, untuk mempermudah memahami istilah-istilah tersebut supaya tidak terjadi perbedaan pandangan terhadap istilah yang digunakan, maka penulis memberikan definisi operasional, yaitu:

1. Proses pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik, yang di dalamnya terjadi proses transfer ilmu pengetahuan, keterampilan serta pembentukan sikap kepada peserta didik (Arikunto, 1993:12).
2. *Hands-on activity* merupakan suatu aktivitas atau kegiatan yang dirancang dalam suatu eksperimen agar siswa dapat menggali, bahkan dapat menemukan sendiri suatu informasi yang nantinya akan disimpulkan sendiri oleh siswa (Holstermann *et al*, 2010:744).
3. Keterampilan generik sains merupakan kemampuan dasar yang perlu diasah secara terus menerus oleh siswa pada saat pembelajaran umumnya proses pembelajaran dengan menggunakan metode praktikum.
4. Larutan adalah campuran homogen antara zat terlarut dan pelarut.
5. Larutan penyangga adalah larutan yang mengandung suatu asam lemah dengan garamnya atau suatu basa lemah dengan garamnya yang mempunyai kemampuan untuk bereaksi dengan asam atau basa kuat tanpa adanya perubahan pH yang terjadi (Keenan, 1984:625).