

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan di Indonesia dari waktu ke waktu terus mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa dilihat dari bergantinya kurikulum, kurikulum yang terakhir diterapkan adalah kurikulum 2006 yang lebih dikenal dengan KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan). Kurikulum tersebut menggunakan acuan standar kompetensi dan kompetensi dasar.

Kurikulum 1984 menurut Rustaman dkk (2003) secara tersurat menyatakan bahwa proses belajar mengajar dilaksanakan dengan pendekatan keterampilan proses. Begitu juga Kurikulum 1994 Pendidikan Dasar dan Sekolah Menengah Umum menekankan penggunaan pendekatan keterampilan proses dalam pengajaran IPA. Sudah sewajarnya apabila keterampilan proses menjadi bagian yang tak terpisahkan (milik) guru IPA pada jenjang pendidikan manapun. Dengan demikian dari kurikulum 1984 hingga KTSP menekankan pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses.

Materi pelajaran IPA sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Berbagai peristiwa alam dapat dipelajari dalam sains. Dalam mempelajari IPA, siswa akan lebih tergambar mengenai materi yang dipelajari dan melihat langsung peristiwa-peristiwa yang terkait dengan IPA, khususnya kimia dalam kehidupan

praktikum. Arifin dkk (2003), menyatakan bahwa mempelajari IPA kurang dapat berhasil bila tidak ditunjang dengan kegiatan laboratorium. Materi IPA tidak hanya menekankan pada penguasaan konsep-konsep tetapi juga pada proses.

Menurut Sumintono (2008), paling tidak terdapat tiga fokus utama pembelajaran sains di sekolah, yaitu dapat berbentuk:

- 1). Produk dari sains, yaitu pemberian berbagai pengetahuan ilmiah yang dianggap penting untuk diketahui siswa.
- 2). Sains sebagai proses, yang berkonsentrasi pada sains sebagai metode pemecahan masalah untuk mengembangkan keahlian siswa dalam memecahkan masalah.
- 3). Pandangan yang lebih luas tentang sains, seperti dampak sains dan teknologi terhadap masyarakat.

Pembelajaran sains sebagai produk bertujuan untuk mengembangkan pemahaman konseptual siswa terhadap sains. Pembelajaran tersebut meliputi pemahaman terhadap fakta, konsep-konsep hukum-hukum, prinsip-prinsip, model-model, dan teori-teori yang membentuk pengetahuan formal ilmu pengetahuan.

Sains sebagai proses mendorong siswa untuk menggunakan keterampilan yang dimiliki seperti halnya keterampilan dan keahlian para ilmuwan dalam memecahkan masalah ilmiah. Semiawan dkk (1985) menyatakan bahwa para ilmuwan memiliki dan menguasai serta menerapkan kemampuan atau keterampilan mendasar dalam praktek sehingga mereka berhasil menemukan hal-hal yang baru. Kemampuan atau keterampilan mendasar tersebut adalah

keterampilan proses sains (KPS) yang ditunjang dengan kerja di laboratorium. Sementara itu, Hackling dan Garnet (dalam Rowe, 1996), menyatakan bahwa siswa pada semua tingkatan menunjukkan kurangnya keterampilan dalam menganalisis, merencanakan dan melaksanakan percobaan. Padahal menurut Rowe (1996), pembelajaran dan pengembangan keterampilan proses adalah aktivitas yang terintegrasi. Hal ini berarti bahwa mempelajari sains tidak dapat dipisahkan dengan keterampilan proses dalam bidang sains di laboratorium.

Menurut Semiawan *et al* (1985), ada beberapa alasan yang melandasi perlunya diterapkan pendekatan keterampilan proses dalam kegiatan belajar-mengajar sehari-hari. Alasan-alasan tersebut adalah:

- 1). Alasan pertama, perkembangan ilmu pengetahuan berlangsung semakin cepat sehingga tidak mungkin lagi para guru mengajarkan semua fakta dan konsep kepada siswa.
- 2). Alasan kedua, para ahli psikologi umumnya sependapat bahwa anak-anak mudah memahami konsep-konsep yang rumit dan abstrak jika disertai dengan contoh-contoh konkret, contoh-contoh yang wajar sesuai dengan situasi dan kondisi yang dihadapi, dengan mempraktekkan sendiri upaya penemuan konsep melalui perlakuan terhadap kenyataan fisik, melalui penanganan benda yang benar-benar nyata.
- 3). Alasan ketiga, penemuan ilmu pengetahuan tidak bersifat mutlak benar seratus persen, penemuannya bersifat relatif. Suatu teori mungkin terbantah dan ditolak setelah orang mendapatkan data baru yang mampu membuktikan kekeliruan teori yang dianut.

4). Alasan keempat, dalam proses belajar-mengajar seyogyanya pengembangan konsep tidak dilepaskan dari pengembangan sikap dan nilai dalam diri anak didik.

Penelitian-penelitian mengenai keterampilan proses sains telah banyak dilakukan. Beberapa hasil penelitian tersebut diantaranya Uswatun Hasanah (2007) mengenai keterampilan proses sains dalam pembelajaran sistem koloid melalui metode praktikum, Epa Mayasopa (2007) mengenai pembelajaran identifikasi sifat asam-basa dengan pendekatan kontekstual melalui metode praktikum, Dewi Indriyati (2007) mengenai pembelajaran perubahan materi menggunakan metode praktikum. Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa kemampuan dan keterampilan proses sains siswa dapat dikembangkan secara optimal melalui metode praktikum. Berdasarkan penjelasan tersebut, jelas bahwa metode praktikum dapat memberikan kesempatan pada siswa untuk melakukan keterampilan proses sains dan meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi kimia.

Konsep reaksi reduksi-oksidasi merupakan salah satu pokok bahasan yang terdapat dalam kurikulum 2006 untuk siswa SMA kelas X. Pembelajaran materi reaksi redoks dapat direncanakan menggunakan metode praktikum. Dengan metode praktikum dapat dikembangkan beberapa keterampilan proses sains siswa. Sehingga perlu dilakukan penelitian mengenai “Analisis Keterampilan Proses Sains (KPS) Siswa SMA Kelas X Pada Pembelajaran Reaksi Redoks Melalui Metode Praktikum”.

B. Rumusan Masalah dan Batasan Masalah

1. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut di atas, dapat dirumuskan masalah yang diteliti pada penelitian ini adalah sebagai berikut: “ Bagaimanakah keterampilan proses sains (KPS) siswa SMA kelas X pada pembelajaran reaksi Redoks melalui metode praktikum?”.

Untuk mempermudah penelitian, permasalahan di atas dapat dirumuskan menjadi:

- a. Bagaimana keterampilan observasi siswa SMA kelas X pada pembelajaran reaksi Redoks melalui metode praktikum?.
- b. Bagaimana keterampilan berkomunikasi siswa SMA kelas X pada pembelajaran reaksi Redoks melalui metode praktikum?.
- c. Bagaimana keterampilan mengklasifikasikan siswa SMA kelas X pada pembelajaran reaksi Redoks melalui metode praktikum?.
- d. Bagaimana keterampilan membuat kesimpulan siswa SMA kelas X pada pembelajaran reaksi Redoks melalui metode praktikum?.
- e. Bagaimana keterampilan memprediksikan siswa SMA kelas X pada pembelajaran reaksi Redoks melalui metode praktikum?.

2. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

- a. Pokok bahasan yang diteliti adalah mengenai reaksi redoks.
- b. Keterampilan proses sains yang diteliti adalah keterampilan observasi, keterampilan membuat kesimpulan, keterampilan mengklasifikasikan, keterampilan memprediksikan, dan keterampilan berkomunikasi.

C. Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran mengenai keterampilan proses sains siswa SMA kelas X pada pembelajaran reaksi Redoks melalui metode praktikum. Keterampilan proses sains yang dimaksud adalah:

- a. keterampilan proses sains siswa dalam melakukan observasi.
- b. keterampilan proses sains siswa dalam berkomunikasi.
- c. keterampilan proses sains siswa dalam mengklasifikasikan.
- d. keterampilan proses sains siswa dalam membuat kesimpulan.
- e. keterampilan proses sains siswa dalam memprediksikan.

2. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat berharga berupa:

- a. Bahan masukan bagi guru agar lebih mengembangkan keterampilan proses sains siswa dalam PBM.

- b. Informasi bagi guru IPA pada umumnya dan guru kimia pada khususnya mengenai keterampilan proses sains apa saja yang dapat dikembangkan melalui metode praktikum dalam pokok bahasan tertentu.

D. Penjelasan Istilah

Penjelasan beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya. (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2002)
2. Keterampilan Proses Sains (KPS) merupakan kemampuan-kemampuan atau keterampilan-keterampilan mendasar yang digunakan oleh para ahli dalam kerjanya, untuk mencari penemuan-penemuan baru. (Semiawan dkk, 1985)
3. Metode praktikum adalah metode yang berfungsi menunjang kegiatan proses belajar untuk menemukan prinsip tertentu atau menjelaskan tentang prinsip-prinsip yang dikembangkan. (Arifin dkk, 2000).

