

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Laju perkembangan IPTEK yang pesat serta muatan dalam KTSP menuntut dunia pendidikan mampu menghasilkan siswa aktif yang dapat mengembangkan seluruh potensinya secara optimal. Permasalahan yang sering dihadapi selama pembelajaran, siswa tidak berpartisipasi secara aktif dan belum menggunakan keterampilan proses sains yang dimilikinya secara optimal.

KPS sangat penting, karena menurut Rustaman (2005) KPS merupakan seluruh keterampilan yang melibatkan keterampilan-keterampilan kognitif atau intelektual, manual, dan sosial. Keterampilan kognitif atau intelektual terlibat karena siswa menggunakan pikirannya. Keterampilan manual jelas terlihat dalam keterampilan proses karena siswa menggunakan alat dan bahan, pengukuran, dan penyusunan alat. Dengan keterampilan sosial dimaksudkan bahwa siswa berinteraksi dengan sesamanya dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar dengan keterampilan proses sains misalnya mendiskusikan hasil pengamatan. Artinya, KPS merupakan seluruh keterampilan siswa pada saat pembelajaran sains yang menunjang siswa dalam proses pemerolehan ilmu.

Sains sebagai proses berarti bahwa sains sangat menekankan pada proses perolehan ilmu, dimana siswa dapat menggunakan berbagai keterampilan proses sains yang dimilikinya. Sedangkan sains sebagai produk menekankan pada pemahaman sains melalui rumus, teori, atau prinsip. Artinya, bukan saja diperolehnya sejumlah pengetahuan, keterampilan, dan sikap, tetapi yang lebih penting adalah bagaimana pengetahuan, keterampilan, dan sikap itu diperoleh siswa (Semiawan 1998).

Profil merupakan informasi atau tampilan kemampuan siswa yang disajikan serinci mungkin. Penelitian terdahulu mengenai profil keterampilan proses sains siswa SMA jarang diulas. Adapun penelitian terdahulu tentang KPS adalah sebagai berikut:

1. The Effect of Scientific Process Skills Education on Student's Scientific Creativity, Science Attitude and Academic Achievement oleh Aktamis (2008) diperoleh kesimpulan bahwa siswa pada kelompok eksperimen lebih baik pencapaiannya pada perolehan skor dan kreativitas sainsnya, sementara sikap ilmiah kelompok eksperimen tidak jauh berbeda dengan kelompok kontrol.
2. The Level Science Process Skills of Science Student's in Turkey oleh Tanriverdi (2008) diperoleh kesimpulan bahwa pada mahasiswa yang berasal dari 7 kampus berbeda, diperoleh kesimpulan bahwa terdapat perbedaan level KPS pada 2 dari 8 indikator KPS yakni: pada indikator menentukan variabel dan berinkuiri.
3. How Preservice's Teacher's Understand and Perform Science Skills oleh Chabalengula (2011) diperoleh kesimpulan bahwa pengetahuan konsep yang dimiliki guru tergolong kurang, namun penampilan keterampilan proses sains yang dimiliki guru lebih baik berdasarkan test KPS.

Dengan demikian perlu adanya suatu pembelajaran yang melatih keterampilan proses sains karena dengan pembelajaran melatih keterampilan proses sains siswa bukan hanya dilatih aspek intelektual saja, melainkan seluruh keterampilan yang mencakup keterampilan intelektual, manual, dan sosial.

Untuk memfasilitasi siswa dalam mengembangkan keterampilan proses sains yang dimilikinya, maka dibutuhkan model pembelajaran yang tepat.

Salah satunya dapat melalui Model *Learning Cycle 5E* yang tidak lagi berupa transfer ilmu kepada siswa, tetapi berorientasi pada keaktifan siswa dalam pemerolehan ilmu.

Dalam pembelajaran kimia, kesempatan untuk menggunakan dan mengembangkan keterampilan proses sains dapat melalui metode praktikum. Kelebihan metode praktikum dibandingkan metode lain adalah pada metode praktikum, keterampilan proses sains setiap siswa lebih terasah, dikarenakan pada metode praktikum, siswa diberi kesempatan untuk menggunakan keterampilan kognitif, psikomotorik dan sosial. Sehingga melalui metode praktikum, potensi siswa pada seluruh aspek dapat tergali. Hal ini sejalan dengan yang di kemukakan oleh Subiantoro (2009) bahwa berdasarkan terminologinya, praktikum dapat diartikan sebagai suatu rangkaian kegiatan yang memungkinkan siswa mengembangkan berbagai keterampilannya.

Beberapa penelitian terdahulu mengenai praktikum telah dilakukan oleh Iskandar dan Hidayat (2007), Lestari (2007), Tarigan (2009) membuktikan melalui metode praktikum hampir semua jenis KPS dapat digunakan dan dikembangkan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian dengan judul: **"Profil Keterampilan Proses Sains (KPS) Siswa SMA Kelas XI Pada Topik Keseimbangan Kimia Melalui Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Metode Praktikum"**, dengan harapan memperoleh informasi yang berguna untuk peningkatan kualitas pembelajaran kimia.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka permasalahan utama dalam penelitian ini adalah *“Bagaimana profil keterampilan proses sains siswa SMA kelas XI pada topik kesetimbangan kimia yang dibelajarkan melalui model pembelajaran Learning Cycle 5E metode praktikum?”*

Untuk memperjelas arah penelitian, maka rumusan masalah di atas dijabarkan ke dalam beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

- 1) Bagaimana profil keterampilan proses sains kelompok siswa tinggi, sedang, dan rendah secara keseluruhan pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran kesetimbangan melalui model pembelajaran Learning Cycle 5E metode praktikum?
- 2) Keterampilan proses sains mana yang paling berkembang dan kurang berkembang pada kelompok siswa tinggi, sedang, dan rendah pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran kesetimbangan melalui model pembelajaran Learning Cycle 5E metode praktikum?

C. Tujuan Penelitian

- 1) Mengetahui gambaran mengenai keterampilan proses siswa kelas XI pada submateri faktor-faktor yang mempengaruhi arah pergeseran kesetimbangan.
- 2) Memperoleh informasi tentang komponen-komponen yang terlibat dalam pembelajaran dengan penerapan model Learning Cycle 5E dan metode praktikum pada siswa SMA kelas XI pada submateri faktor-faktor yang mempengaruhi arah pergeseran kesetimbangan.

D. Pembatasan Masalah

- 1) Materi yang diteliti pada penelitian ini dibatasi pada faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan.
- 2) Praktikum yang dimaksud adalah praktikum secara konvensional.

E. Manfaat Hasil Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang terlibat dalam dunia pendidikan yaitu sebagai berikut.

- 1) Bagi peserta didik, diharapkan dapat memberi informasi tentang melatih keterampilan proses sains (keterampilan mengamati, keterampilan mengklasifikasi, keterampilan menafsirkan pengamatan, keterampilan menggunakan alat dan bahan, keterampilan memprediksi, keterampilan menerapkan konsep, dan keterampilan berkomunikasi) serta memberikan pengalaman baru dalam pembelajaran yang menggunakan metode praktikum.
- 2) Bagi tenaga pengajar, diharapkan dapat menjadi masukan dalam memperluas pengetahuan tentang keterampilan proses sains (keterampilan mengamati, keterampilan mengklasifikasi, keterampilan menafsirkan pengamatan, keterampilan menggunakan alat dan bahan, keterampilan memprediksi, keterampilan menerapkan konsep, dan keterampilan berkomunikasi) dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran kimia.
- 3) Sebagai bahan informasi lebih lanjut tentang penerapan model pembelajaran Learning Cycle 5E.

F. Definisi Operasional

- 1) Profil adalah informasi atau tampilan kemampuan siswa yang disajikan serinci mungkin.
- 2) Keterampilan Proses Sains dalam penelitian ini meliputi: keterampilan ilmiah yang terarah baik kognitif (mengklasifikasi, keterampilan menafsirkan pengamatan, memprediksi, keterampilan menerapkan konsep), psikomotor (keterampilan mengamati, keterampilan menggunakan alat dan bahan) maupun afektif (keterampilan berkomunikasi) dapat digunakan untuk menemukan prinsip ataupun teori, untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya, ataupun untuk

melakukan penyangkalan terhadap suatu penemuan.

- 3) Metode Praktikum adalah metode yang berfungsi menunjang kegiatan proses belajar untuk menemukan prinsip tertentu atau menjelaskan prinsip-prinsip yang dikembangkan (Arifin dkk, 2000).
- 4) Learning Cycle 5E merupakan suatu model yang memiliki ciri khas berupa fase-fase sebagai berikut:

- 1) Fase Engage
- 2) Fase Explore
- 3) Fase Explain
- 4) Fase Elaboration
- 5) Fase Evaluate

