

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Kimia merupakan ilmu yang termasuk rumpun IPA, oleh karenanya kimia mempunyai karakteristik sama dengan IPA. Karakteristik tersebut adalah objek ilmu kimia, cara memperoleh, serta kegunaannya. Kimia merupakan ilmu yang pada awalnya diperoleh dan dikembangkan berdasarkan percobaan (induktif). Kimia adalah ilmu yang mencari jawaban atas pertanyaan apa, mengapa, dan bagaimana gejala-gejala alam yang berkaitan dengan komposisi, struktur dan sifat, perubahan, dinamika, dan energetika zat. Oleh sebab itu, mata pelajaran kimia di SMA/MA mempelajari segala sesuatu tentang zat yang melibatkan keterampilan dan penalaran (Mulyasa, 2006: 132).

Dalam proses belajar-mengajar di sekolah saat ini, tipe hasil belajar kognitif lebih dominan jika dibandingkan dengan tipe hasil belajar afektif dan psikomotor. Sekalipun demikian tidak berarti bidang afektif dan psikomotor diabaikan sehingga tak perlu dilakukan penilaian. Hasil belajar psikomotor ada yang tampak pada saat proses belajar mengajar berlangsung dan ada pula yang baru tampak kemudian (setelah pengajaran diberikan) dalam praktek kehidupannya di lingkungan sekitarnya (Sudjana, 2012: 31).

Ranah psikomotorik adalah ranah yang berkaitan dengan keterampilan (*skill*) atau kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu. Hasil belajar psikomotor ini sebenarnya merupakan kelanjutan dari hasil belajar kognitif (memahami sesuatu) dan hasil belajar afektif (kecenderungan untuk berperilaku) (Sudaryono, 2012: 47). Ada dua hal yang berkaitan dengan kimia yang tidak terpisahkan, yaitu kimia sebagai produk (pengetahuan kimia yang berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori) temuan ilmuwan dan kimia sebagai proses (kerja ilmiah) (Mulyasa, 2006: 133) Kimia sebagai proses artinya dalam praktek pembelajarannya membutuhkan suatu kerja ilmiah untuk membuktikan suatu fakta/konsep yang sebelumnya sudah ditemukan oleh para

ahli melalui serangkaian eksperimen agar konsep itu bisa lebih dipahami oleh siswa melalui kegiatan praktikum. Menurut Rustaman (2005), dengan melakukan praktikum siswa akan menjadi lebih yakin atas satu hal daripada hanya menerima dari guru dan buku, dapat memperkaya pengalaman, mengembangkan sikap ilmiah, dan hasil belajar akan bertahan lebih lama dalam ingatan siswa. Menurut Firman (2000) kegiatan praktikum dapat dijadikan wahana pengembangan potensi siswa yang meliputi ranah kognitif, afektif (sikap), dan psikomotor. Pada pelaksanaannya praktikum di SMA adalah praktikum dengan menggunakan alat dan bahan skala makro. Dengan menggunakan jumlah zat yang relatif banyak tentunya akan membutuhkan biaya yang besar dan menghasilkan limbah yang banyak. Sementara upaya penanganan limbah di sekolah belum optimal. (Dwiyanti dkk, 2003)

Untuk itulah dalam penelitian ini mencoba untuk memperkenalkan solusi lain agar praktikum di sekolah lebih optimal yaitu praktikum kimia skala kecil dengan memakai kit praktikum kimia skala kecil yang dikembangkan oleh Mulyono HAM. Praktikum kimia jenis ini menggunakan alat yang sederhana dan jumlah zat yang sedikit, lebih ekonomis dan memerlukan waktu yang relatif cepat serta limbah yang dihasilkan pun lebih bisa diminimalisir. Praktikum kimia skala kecil bisa dilakukan di laboratorium maupun di luar laboratorium (di dalam kelas) karena alat, bahan, dan prosedur praktikum sudah dikemas dalam sebuah kit, yaitu kit praktikum kimia skala kecil.

Beberapa peneliti telah melakukan penelitian di kelas XI SMA melalui praktikum skala kecil menggunakan kit praktikum kimia skala kecil yang dikembangkan oleh Mulyono HAM. Diantaranya Vermata (2013) pada materi Hidrolisis garam khususnya pada subpokok materi sifat larutan garam. Serta Sya'adah (2013) pada subpokok bahasan sifat koloid. Hasil penelitian keduanya menyebutkan bahwa praktikum kimia menggunakan kit praktikum kimia skala kecil mendapat tanggapan yang positif dari siswa maupun guru. Untuk bahasan hidrolisis garam pada subpokok materi pH larutan garam belum pernah dilakukan penelitian melalui praktikum kimia menggunakan kit praktikum kimia skala kecil.

Adapun penelitian terkait hasil belajar aspek psikomotor melalui praktikum kimia skala kecil, diantaranya dilakukan oleh Pradwinta (2005). Berdasarkan hasil penelitian Pradwinta (2005), keterampilan psikomotor siswa SMA kelas XI pada subpokok bahasan Pergeseran Kesetimbangan Kimia melalui metode praktikum kimia skala kecil secara keseluruhan dapat dikategorikan baik.

Salah satu materi yang dipelajari di SMA kelas XI adalah Hidrolisis Garam. Berdasarkan kajian kompetensi dasar kelas XI semester 2 yaitu menentukan jenis garam yang mengalami hidrolisis dalam air dan pH larutan garam tersebut, maka materi hidrolisis garam pada subpokok materi menghitung pH larutan garam dapat dipelajari dengan metode praktikum karena pH larutan garam dapat lebih jelas diamati secara langsung dengan kegiatan praktikum. Selain itu pembelajaran subpokok materi pH larutan garam melalui praktikum kimia skala kecil dapat membantu siswa dalam membandingkan pH ukur yang mereka peroleh dari hasil percobaan dengan pH hitung menggunakan rumus yang mereka dapatkan dari guru. Sejauh ini belum ada yang melakukan penelitian pada subpokok materi pH larutan garam melalui praktikum kimia skala kecil.

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan di atas, maka peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Psikomotor Siswa SMA Kelas XI pada Pembelajaran Subpokok Materi pH Larutan Garam Melalui Praktikum Kimia Skala Kecil”.

B. Rumusan Masalah Penelitian

Rumusan masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini yaitu “Bagaimana Kemampuan Psikomotor Siswa SMA Kelas XI pada Pembelajaran Subpokok Materi pH Larutan Garam Melalui Praktikum Kimia Skala Kecil?”

Rumusan masalah di atas, kemudian diuraikan menjadi pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan siswa menyiapkan alat praktikum dalam proses pembelajaran subpokok materi pH larutan garam melalui praktikum kimia skala kecil?

2. Bagaimana kemampuan siswa menimbang bahan praktikum dalam proses pembelajaran subpokok materi pH larutan garam melalui praktikum kimia skala kecil?
3. Bagaimana kemampuan siswa mengatur bahan praktikum dalam proses pembelajaran subpokok materi pH larutan garam melalui praktikum kimia skala kecil?
4. Bagaimana kemampuan siswa mengukur pH dalam proses pembelajaran subpokok materi pH larutan garam melalui praktikum kimia skala kecil?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi dan gambaran sejauh mana kemampuan psikomotor siswa pada pembelajaran subpokok materi pH larutan garam melalui praktikum kimia skala kecil.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang terlibat dalam dunia pendidikan:

1. Membantu siswa dalam memahami materi hidrolisis garam khususnya pada subpokok materi pH larutan garam.
2. Menjadi bahan pertimbangan dalam penyusunan dan pengembangan metode pembelajaran khususnya materi hidrolisis garam melalui praktikum kimia skala kecil.
3. Memberikan informasi mengenai kit praktikum kimia skala kecil yang lebih murah, ramah lingkungan, dan bisa dilakukan di dalam kelas maupun di laboratorium.
4. Memberikan gambaran/informasi mengenai kemampuan psikomotor siswa dalam melaksanakan praktikum pada salahsatu subpokok materi dalam pembelajaran hidrolisis garam melalui praktikum kimia skala kecil.

5. Menjadi acuan bagi peneliti lain dalam melakukan penelitian yang serupa melalui praktikum kimia skala kecil dan pengembangannya pada topik yang lain

E. Penjelasan Istilah

1. Analisis yaitu penyelidikan terhadap suatu peristiwa untuk mengetahui keadaan sebenarnya (Depdiknas, 2001).
2. Kemampuan psikomotor adalah kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar (Sudaryono, 2012: 47).
3. Pembelajaran merupakan kegiatan belajar mengajar ditinjau dari sudut kegiatan siswa berupa pengalaman belajar siswa (PBS) yaitu kegiatan siswa yang direncanakan guru untuk dialami siswa selama kegiatan belajar mengajar (Arifin dkk, 2000: 9).
4. Praktikum kimia skala kecil adalah praktikum kimia dengan menggunakan sejumlah kecil bahan kimia untuk mencegah pencemaran lingkungan yang prosesnya aman tanpa mengorbankan kualitas, ketelitian atau keakuratan (Kelly dkk, 2002: 1).
5. pH Larutan garam yaitu ukuran keasaman atau kebasaan suatu larutan atau bahan, dalam hal ini larutan garam (Manan, 2012: 331).