

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Benyamin Bloom dalam Sudjana (2009) mengklasifikasikan kemampuan hasil belajar dalam tiga kategori, yaitu aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Hasil belajar diartikan juga sebagai perubahan tingkah laku peserta didik dalam ketiga aspek akibat proses kegiatan belajar mengajar. Dalam pasal 25 (4) Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan tersurat bahwa kompetensi lulusan mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dan penilaian harus mengembangkan kompetensi peserta didik yang berhubungan dengan domain kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), dan psikomotor (keterampilan). Ketiga aspek tersebut saling berhubungan satu sama lain dan semua mata pelajaran menuntut ketiga aspek ini, namun yang berbeda hanya penekanannya saja. Dari ketiga aspek hasil belajar yang dikemukakan oleh Bloom, domain kognitif merupakan aspek psikologis yang terpenting. (Syah, 1999).

Connant dalam Tjokodihardjo (1995) mengemukakan bahwa kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang berlandaskan eksperimen. Praktikum merupakan salah satu strategi pembelajaran yang sesuai dengan landasan dasar ilmu kimia. Menurut Dahar dan Liliarsari (1986) praktikum merupakan salah satu strategi pembelajaran yang menarik perhatian siswa karena praktikum memberikan pengalaman langsung kepada siswa untuk mengamati suatu fenomena, sehingga siswa akan lebih mudah memahami materi yang sedang diajarkan. Kegiatan praktikum memiliki beberapa keunggulan diantaranya ialah: 1. Dapat memberikan gambaran konkret tentang suatu peristiwa; 2. Siswa dapat mengamati suatu proses; 3. Siswa dapat mengembangkan keterampilan inkuiri; 4. Siswa dapat mengembangkan sikap ilmiah, dan 5. Siswa dapat membantu guru dalam mencapai tujuan pembelajaran yang lebih efektif dan efisien (Arifin, 2003).

Meskipun praktikum memiliki beberapa kelebihan seperti yang disebutkan di atas, namun pada kenyataannya kegiatan praktikum masih jarang dilakukan di sekolah-sekolah. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu keterbatasan sarana dan prasarana sekolah serta jam pembelajaran yang terbatas.

Pada umumnya kegiatan praktikum yang dilaksanakan di SMA sekarang ini adalah praktikum dengan menggunakan alat dan bahan dengan skala makro. Praktikum dengan skala makro membutuhkan tempat penyimpanan yang cukup luas, alat dan bahan yang relatif banyak, waktu yang lama dan juga biaya yang cukup besar. Oleh karena bahan yang digunakan dalam skala makro cukup banyak, maka praktikum tersebut akan menghasilkan limbah dalam jumlah yang cukup banyak pula, sehingga menimbulkan pencemaran lingkungan (Dwiyanti, 2003). Oleh karena itu perlu dikembangkan alternatif metode praktikum yang lebih sederhana. Salah satu metode yang dapat dikembangkan adalah praktikum kimia skala kecil.

Kelebihan praktikum kimia skala kecil menurut (Jhon, Engler *et al*, 2000) diantaranya ialah: mengurangi penggunaan zat kimia sehingga mengurangi jumlah limbah yang dihasilkan. Dengan demikian praktikum kimia skala kecil sesuai dengan prinsip *green chemistry*.

Pada penelitian sebelumnya kegiatan praktikum kimia skala kecil yang baik memberikan kontribusi yang baik terhadap peningkatan kognitif siswa. Peneliti sebelumnya telah melakukan penelitian terhadap domain kognitif melalui praktikum kimia skala kecil, yaitu Samsi (2012) memperoleh pencapaian baik pada pembelajaran larutan elektrolit dan non-elektrolit, Utami (2012) memperoleh pencapaian baik pada pembelajaran subpokok bahasan alkuna melalui praktikum kimia skala kecil.

Pemilihan materi yang akan dikembangkan dalam penelitian ini yaitu sifat koloid dengan fokus kajian proses penjernihan air lumpur dengan memanfaatkan sifat koagulasi. Pemilihan materi koloid ini berdasarkan pada pertimbangan bahwa materi koloid ini merupakan materi yang aplikatif, jadi diharapkan setelah pembelajaran siswa dapat mengaplikasikan

pengetahuannya kedalam kehidupan sehari-hari. Domain kognitif yang diuji pada pembelajaran subpokok bahasan sifat koloid dibatasi pada jenjang mengingat (C1), pemahaman (C2) dan aplikasi (C3), pembatasan ini disesuaikan dengan standar kompetensi yang dikembangkan dalam penelitian ini.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Domain Kognitif Siswa SMA Kelas XI Pada Subpokok Bahasan Sifat Koloid Melalui Praktikum Kimia Skala Kecil.”

B. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan, secara umum dapat dirumuskan masalah penelitian “Bagaimana kemampuan kognitif siswa SMA kelas XI pada pembelajaran subpokok bahasan sifat koloid melalui praktikum kimia skala kecil.” Rumusan masalah khusus yang akan diteliti dalam penelitian ini dapat diuraikan dengan pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana gambaran kognitif siswa pada jenjang mengingat (C1) dalam pembelajaran subpokok bahasan sifat koloid melalui praktikum kimia skala kecil?
2. Bagaimana gambaran kognitif siswa pada jenjang pemahaman (C2) dalam pembelajaran subpokok bahasan sifat koloid melalui praktikum kimia skala kecil?
3. Bagaimana gambaran kognitif siswa pada jenjang aplikasi (C3) dalam pembelajaran subpokok bahasan sifat koloid melalui praktikum kimia skala kecil?
4. Bagaimana tanggapan siswa terhadap penerapan metode praktikum kimia skala kecil pada pembelajaran subpokok bahasan sifat koloid?

C. Pembatasan Masalah

Supaya masalah yang diteliti tidak terlalu luas dan penelitian lebih terarah maka rumusan penelitian yang diteliti perlu dibatasi. Pembatasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Domain kognitif yang diteliti meliputi jenjang mengingat (C1), pemahaman (C2) dan aplikasi (C3).
2. Kit praktikum kimia skala kecil yang digunakan dalam penelitian ini ialah kit yang dikembangkan oleh Mulyono HAM.
3. Subpokok bahasan koloid yang dijadikan materi penelitian adalah penjernihan air dengan penambahan koagulan.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan utama dari penelitian ini ialah untuk memperoleh gambaran kemampuan kognitif siswa SMA kelas XI pada subpokok bahasan sifat koloid melalui praktikum kimia skala kecil.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk berbagai pihak, antara lain:

1. Bagi Siswa
 - a. Mempermudah siswa untuk memahami konsep yang diajarkan berdasarkan pengamatan yang dilakukan dalam kegiatan praktikum kimia skala kecil.
 - b. Meningkatkan kognitif siswa melalui pembelajaran dengan menggunakan kit praktikum kimia skala kecil.
 - c. Meningkatkan keterampilan siswa dalam melakukan percobaan melalui kegiatan praktikum kimia skala kecil.
2. Bagi Guru
 - a. Memberikan informasi mengenai praktikum kimia skala kecil.
 - b. Memberikan alternatif pelaksanaan praktikum disekolah dengan menggunakan kit praktikum kimia skala kecil.

3. Bagi Peneliti dan Mahasiswa Jurusan Pendidikan Kimia Lainnya

Sebagai wahana belajar yang memberikan gambaran mengenai kontribusi praktikum kimia skala kecil sebagai salah satu alternatif pelaksanaan praktikum disekolah.

F. Struktur Organisasi Skripsi

Skripsi yang berjudul “Analisis Domain Kognitif Siswa SMA Kelas XI Pada Subpokok Bahasan Sifat Koloid Melalui Praktikum Kimia Skala Kecil”, terdiri dari lima bab. Bab I merupakan pendahuluan yang menjelaskan tentang bagaimana latar belakang yang diungkapkan peneliti tentang permasalahan yang akan diteliti. Bab ini juga terdiri dari identifikasi dan perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi skripsi. Bab II membahas mengenai kajian pustaka yang berkaitan dengan permasalahan yang diungkap oleh peneliti secara umum dari berbagai literatur yang didapatkan oleh peneliti. Tinjauan pustaka di dalamnya berisikan penjelasan tentang pengertian belajar, hasil belajar, domain kognitif, metode praktikum yang meliputi praktikum kimia skala makro, mikro dan kecil serta kit praktikum kimia skala kecil dan tinjauan materi yang terdiri atas koloid dan air. Bab III adalah bab yang membahas metodologi penelitian yang menjelaskan lokasi dan subjek penelitian, metode penelitian, alur penelitian, definisi operasional, instrumen penelitian, proses pengembangan instrumen dan teknik pengumpulan data. Dalam bab IV diuraikan pembahasan hasil penelitian sebagai jawaban atas rumusan masalah dan pertanyaan penelitian, yaitu gambaran kemampuan kognitif siswa pada pembelajaran subpokok bahasan sifat koloid melalui praktikum kimia skala kecil. Bab V merupakan bab terakhir dari rangkaian skripsi yang berisikan tentang kesimpulan dan saran penulis yang berkaitan dengan hasil-hasil penelitian.