

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menjelang abad ke-21 kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) dalam berbagai bidang kehidupan menuntut adanya peningkatan kualitas sumber daya manusia yang siap melayani kebutuhan masyarakat. Sumber daya masyarakat yang berkualitas ditentukan oleh peningkatan kualitas pendidikan. Peningkatan kualitas pendidikan tersebut tidak terlepas dari kualitas kegiatan belajar mengajar (KBM) di kelas. Melalui KBM ini akan diperoleh hasil belajar peserta didik seperti yang diharapkan. Untuk mendorong keberhasilan guru dalam proses belajar mengajar digunakanlah metode mengajar. Ada sejumlah metode mengajar yang mungkin dapat dilakukan guru, salah satunya adalah pembelajaran menggunakan metode praktikum.

Praktikum merupakan bagian dari pengajaran yang bertujuan agar siswa mendapat kesempatan untuk menguji dan melaksanakan secara nyata apa yang diperoleh dari teori (Depdikbud, 1999). Pembelajaran dengan menggunakan metode praktikum ini dapat mempermudah siswa dalam memahami keabstrakan konsep (konsep-konsep kimia), meningkatkan keterampilan proses siswa dan dapat mengembangkan proses berpikir.

Berpikir memecahkan masalah dan menghasilkan sesuatu yang baru adalah kegiatan yang kompleks dan berhubungan erat satu dengan yang lain. Suatu masalah umumnya tidak dapat dipecahkan tanpa berpikir dan banyak

masalah memerlukan pemecahan yang baru (Slameto, 2003). Berpikir dapat didefinisikan sebagai proses mental yang dapat menghasilkan pengetahuan (Arifin, 2000). Dalam proses belajar, berpikir merupakan pangkal atau dasar untuk memperoleh pengetahuan yang menjadi fokus utama kognitif dan hal ini penting untuk dikembangkan dalam diri siswa. Menurut Muhibbin Syah (1999), upaya pengembangan fungsi aspek kognitif akan berdampak positif bukan hanya terhadap aspek kognitif sendiri melainkan juga terhadap aspek afektif dan psikomotor. Jadi melalui kegiatan praktikum diharapkan dapat mengembangkan aspek kognitif siswa karena kegiatan praktikum ini tidak hanya berhubungan dengan keterampilan proses saja tetapi keterampilan berpikir (kognitif siswa) pun ikut terlibat didalamnya untuk mengamati, menganalisis, membuktikan, dan menarik kesimpulan tentang suatu objek, keadaan atau proses sesuatu (Sagala, 2003).

Namun pembelajaran menggunakan metode praktikum ini jarang dilakukan di sekolah-sekolah di Indonesia (Liliasari, 2005). Hal ini terkait dengan beberapa hal berikut: (1) pelaksanaan metode ini sering memerlukan fasilitas peralatan dan bahan yang tidak selalu mudah diperoleh; (2) sulit dalam mengerjakannya; (3) keterbatasan waktu pembelajaran kimia; (4) tingkat keamanan yang kurang; (5) memerlukan biaya yang relatif besar. Untuk mengatasi hal tersebut, maka diperlukan suatu pengembangan prosedur praktikum alternatif yang dibuat sedemikian rupa sehingga kegiatan praktikum ini mudah dilakukan, menggunakan alat dan bahan yang mudah diperoleh, murah, dapat

dilakukan dimana saja baik di sekolah maupun diluar sekolah, dan tentunya aman dalam pelaksanaannya.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penelitian mengenai pembelajaran dengan metode praktikum yang menggunakan prosedur praktikum alternatif siswa perlu dilakukan. Penelitian ini fokus pada analisis aspek kognitif karena aspek kognitif merupakan aspek psikologis yang terpenting (Syah,1999). Aspek kejiwaan yang berkedudukan pada otak ini, dalam perspektif psikologi kognitif adalah sumber sekaligus pengendali aspek kejiwaan lainnya, yakni aspek afekti (rasa), dan ranah psikomotor (karsa). Tidak seperti organ-organ tubuh lainnya, organ otak sebagai markas fungsi kognitif bukan hanya menjadi penggerak aktivitas akal pikiran, melainkan juga menara pengontrol aktivitas perasaan dan perbuatan. Itulah sebabnya pendidikan dan pengajaran perlu diupayakan agar aspek kognitif siswa dapat berfungsi maksimal. Adapun materi pokok yang dipilih dalam pembelajarannya adalah stoikiometri karena berdasarkan penelitian bahwa rata-rata nilai ujian yang diperoleh siswa pada materi tersebut selalu rendah (Hortentie, 1991) sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ini.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: "Bagaimanakah penguasaan aspek kognitif siswa SMA kelas X pada pembelajaran stoikiometri dengan metode praktikum yang menggunakan prosedur praktikum alternatif?"

Rumusan masalah tersebut dapat dijabarkan menjadi beberapa submasalah penelitian yaitu:

1. Apakah terjadi peningkatan yang signifikan pada aspek kognitif C1, C2, C3, C4, C5, dan C6 setelah siswa kelas X mengalami pembelajaran dengan metode praktikum yang menggunakan prosedur praktikum alternatif pada materi stoikiometri?
2. Bagaimanakah tingkat penguasaan aspek kognitif C1, C2, C3, C4, C5, dan C6 setelah siswa kelas X mengalami pembelajaran dengan metode praktikum yang menggunakan prosedur praktikum alternatif pada materi stoikiometri?

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan memberikan gambaran yang lebih jelas, maka masalah-masalah pada penelitian ini dibatasi pada:

1. Subyek penelitian adalah siswa kelas X pada salah satu SMA Negeri di kota Bandung.
2. Materi stoikiometri yang dipelajari hanya dibatasi pada stoikiometri reaksi yang diaplikasikan untuk menghitung kadar zat (dalam bentuk % volume).
3. Penguasaan aspek kognitif yang diperoleh dalam penelitian ini adalah penguasaan aspek kognitif siswa sesuai dengan taksonomi Bloom yang telah direvisi (Anderson dan Krathwohl, 2001) yaitu C1 (mengingat), C2 (memahami), C3 (mengaplikasikan), C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), dan C6 (membuat).

D. Tujuan Penelitian

Penelitian pada pembelajaran stoikiometri dengan metode praktikum yang menggunakan prosedur praktikum alternatif ini bertujuan:

1. Untuk memperoleh informasi mengenai peningkatan penguasaan aspek kognitif C1, C2, C3, C4, C5, dan C6 siswa SMA kelas X.
2. Untuk memperoleh informasi mengenai tingkat penguasaan aspek kognitif C1, C2, C3, C4, C5, dan C6 siswa SMA kelas X.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti, penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai aspek kognitif siswa kelas X dalam pembelajaran
2. Bagi siswa, untuk melatih dan mengembangkan aspek kognitif siswa dalam memecahkan masalah pada mata pelajaran kimia secara umum
3. Bagi guru, penelitian ini dapat memberikan masukan positif dalam pelaksanaan pembelajaran stoikiometri yang dapat memanfaatkan metode praktikum yang menggunakan prosedur praktikum alternatif.
4. Manfaat lain adalah menjadi salah satu bahan dan perbandingan bagi penelitian lain yang tertarik dan berkaitan dengan masalah pada penelitian ini.

F. Penjelasan Istilah

Untuk menghindari kesalahpahaman dalam penafsiran istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, perlu dijelaskan beberapa istilah sebagai berikut:

1. Analisis merupakan penyelidikan terhadap suatu peristiwa untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya.
2. Kognitif merupakan kemampuan yang berkenaan dengan pengetahuan, penalaran atau pikiran, terdiri dari kategori pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, evaluasi, dan sintesis.
3. Pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik atau murid.
4. Praktikum merupakan bagian dari pengajaran yang bertujuan agar siswa mendapat kesempatan menguji dan melaksanakan dalam keadaan nyata.
5. Prosedur praktikum alternatif merupakan suatu pengembangan prosedur praktikum yang dibuat sedemikian rupa sehingga kegiatan praktikum ini mudah dilakukan, alat dan bahan mudah diperoleh, murah, dapat dilakukan dimana saja baik di sekolah maupun diluar sekolah, dan aman dalam pelaksanaannya.

G. Hipotesis Penelitian

Mengingat salah satu rumusan masalah pada penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terjadi peningkatan yang signifikan pada aspek kognitif C1, C2, C3, C4, C5, dan C6 setelah siswa kelas X mengalami pembelajaran dengan metode praktikum yang menggunakan prosedur praktikum alternatif pada materi stoikiometri, maka diperlukan perumusan hipotesis penelitian. Sugiono (2006) menjelaskan hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Hipotesis yang diuji pada penelitian ini adalah:

H_0 : Tidak terjadi peningkatan yang signifikan pada aspek kognitif C1, C2, C3, C4, C5, dan C6 setelah siswa kelas X mengalami pembelajaran dengan metode praktikum yang menggunakan prosedur praktikum alternatif pada materi stoikiometri.

H_i : Terjadi peningkatan yang signifikan pada aspek kognitif C1, C2, C3, C4, C5, dan C6 setelah siswa kelas X mengalami pembelajaran dengan metode praktikum yang menggunakan prosedur praktikum alternatif pada materi stoikiometri.

