

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ukuran keberhasilan kegiatan pembelajaran kimia adalah tercapainya kompetensi siswa dalam menguasai materi kimia melalui pencapaian tujuan pembelajaran kimia. Salah satu tujuan pembelajaran kimia menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP, 2006) adalah memahami konsep-konsep kimia dan saling keterkaitannya dan penerapannya untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan teknologi. Siswa yang dapat mencapai tujuan tersebut dapat dianggap sebagai siswa yang berhasil. Sedangkan siswa yang tidak mampu mencapai tujuan tersebut dapat dikatakan sebagai siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami kimia. Oleh karena itu, perlu adanya sarana yang memadai bagi siswa agar tercapainya kompetensi siswa dalam menguasai materi kimia, salah satu sarana pembelajaran kimia adalah bahan ajar sebagai sumber belajar bagi siswa.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Djamaludin Kantao dalam Muslich (2010) bahwa ada perbedaan hasil belajar berdasarkan ketersediaan buku teks di tangan siswa. Kelompok siswa yang ketersediaan buku teksnya berkategori baik memperoleh hasil belajar yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan kelompok siswa yang ketersediaan buku teksnya berkategori cukup, sedangkan kelompok siswa yang ketersediaan buku teksnya berkategori cukup memperoleh hasil belajar yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan kelompok siswa yang ketersediaan buku teksnya berkategori kurang. Oleh karena itu, untuk mencapai keberhasilan dalam belajar diperlukan sumber belajar yang bisa menunjang keberhasilan siswa. Salah satu sumber belajar adalah bahan ajar.

Bahan ajar merupakan segala bentuk bahan berupa seperangkat materi yang disusun secara sistematis yang digunakan untuk membantu guru/instruktur dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dan memungkinkan siswa untuk belajar (Depdiknas, 2010). Ada dua dimensi dalam mempelajari bahan ajar, yaitu dimensi teks dan proses informasi. Bahan ajar sains harus merepresentasikan sains

sebenarnya agar mendukung pembelajar dalam menguasai konsep. Akan tetapi, siswa hanya dapat belajar dari apa yang mereka bisa baca dan pahami, dan bahan ajar terkenal sulit untuk dipahami (Swanepoel, 2010). Oleh karena itu, diperlukan tahapan dalam pengolahan bahan ajar kimia agar bahan ajar tersebut benar secara keilmuan dan memiliki tingkat keterbacaan yang tinggi agar mudah dipahami oleh siswa.

Dalam pengolahan bahan ajar, terdapat empat tahapan yang harus dilakukan. Tahapan tersebut adalah proses seleksi, strukturisasi, karakterisasi dan reduksi didaktik (Anwar, 2012). Pada proses seleksi, guru dituntut untuk memilih dan memilah berbagai informasi yang diperlukan sehingga informasi yang diambil merupakan informasi yang benar-benar diperlukan dan berhubungan langsung dengan materi bahan ajar. Bahan ajar yang telah diseleksi kemudian dibuat strukturnya, sesuai dengan struktur bidang keilmuan masing-masing. Dalam pengembangan bahan ajar dari judul-judul materi yang telah terstruktur, setiap bahan ajar akan memiliki karakteristik yang khas. Setiap konsep atau segmen penjelasan bahan ajar memiliki karakter mudah dan sulit. Konsep yang sukar bisa memiliki karakter abstrak, rumit, dan kompleks. Tahap reduksi (reduksi didaktik) diperlukan apabila konsep bersifat sulit.

Konsep-konsep kimia oleh sebagian besar siswa dianggap cukup sulit untuk dipahami. Sirhan (2007) mengemukakan bahwa kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit. Kesulitan tersebut disebabkan oleh sifat dari konsep-konsep ilmu kimia yang memiliki tingkat keabstrakan dan kekompleksan yang tinggi. Di samping itu, konsep-konsep yang harus dipahami oleh siswa tersebut banyak, akan tetapi waktu yang tersedia sedikit. Agar konsep-konsep kimia tersebut mudah dipahami oleh siswa, sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung, guru harus melakukan interaksi terlebih dahulu dengan bahan ajar atau dengan istilah lain pengolahan bahan ajar. Konsep yang abstrak diolah menjadi konkrit dan konsep yang kompleks diolah menjadi konsep yang sederhana yang mudah dipahami oleh siswa.

Pada penelitian ini, materi yang akan diolah dengan empat tahap pengolahan bahan ajar adalah sifat-sifat periodik unsur, karena materi sifat-sifat periodik unsur ini bersifat abstrak, terutama pada konsep jari-jari atom, energi ionisasi, afinitas elektron, dan keelektronegatifan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Faisah (2007), secara keseluruhan siswa mengalami kesulitan pada konsep sifat-sifat periodik unsur, sehingga konsep tersebut masih perlu disederhanakan dengan cara reduksi didaktik agar lebih mudah dipahami oleh siswa.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka judul penelitian yang diambil adalah *“Efektivitas bahan ajar mandiri siswa SMA pada materi sifat-sifat periodik unsur melalui empat tahap pengolahan bahan ajar”*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengolahan bahan ajar yang khas pada materi sifat-sifat periodik unsur melalui empat tahap pengolahan bahan ajar?
2. Bagaimana aspek keterbacaan bahan ajar sifat-sifat periodik unsur melalui empat tahap pengolahan bahan ajar?
3. Bagaimana efektivitas penggunaan bahan ajar sifat-sifat periodik unsur melalui empat tahap pengolahan bahan ajar sebagai bahan ajar mandiri siswa SMA?

C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian tidak meluas, maka penelitian ini dibatasi pada hal-hal berikut:

1. Bahan ajar sifat-sifat periodik unsur yang diolah dibatasi pada materi sifat-sifat periodik unsur untuk siswa SMA kelas X yang meliputi konsep jari-jari atom, energi ionisasi, afinitas elektron, dan keelektronegatifan.
2. Kategori keterbacaan bahan ajar meliputi sangat mudah, mudah, sedang, sulit, dan sangat sulit.

3. Efektivitas bahan ajar dilihat dari kemampuan siswa dalam menuliskan ide pokok dan peningkatan tes tertulis pretes-postes.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pengolahan dan efektivitas bahan ajar sifat-sifat periodik unsur melalui empat tahap pengolahan bahan ajar sebagai bahan ajar mandiri siswa SMA.

E. Manfaat Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat antara lain:

1. Bagi siswa:
Memudahkan dalam mempelajari kimia, khususnya pada materi sifat-sifat periodik unsur.
2. Bagi guru:
Memperoleh gambaran dan acuan dalam menyusun bahan ajar sifat-sifat periodik unsur melalui empat tahap pengolahan bahan ajar
3. Bagi peneliti lain:
Memperoleh acuan untuk penyempurnaan penelitian selanjutnya.

F. Anggapan Dasar

Anggapan dasar yang dijadikan landasan pada penelitian ini adalah:

1. Siswa telah belajar materi sifat-sifat periodik unsur yang diolah melalui empat tahap pengolahan bahan ajar secara optimal.
2. Bahan ajar kimia telah memenuhi kriteria seleksi.

G. Penjelasan Istilah

1. Efektivitas kesesuaian hasil yang dicapai dengan tujuan yang akan dicapai. Stress (dalam Rohmayanti, 2011).
2. Bahan ajar adalah segala bentuk bahan berupa seperangkat materi yang disusun secara sistematis yang digunakan untuk membantu guru/instruktur

dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dan memungkinkan siswa untuk belajar (Depdiknas, 2010).

3. Empat tahap pengolahan bahan ajar terdiri dari seleksi, strukturisasi, karakterisasi, dan reduksi didaktik (Anwar, 2012).

H. Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi dalam penulisan skripsi ini disusun secara sistematis terbagi menjadi lima bab. Bab pertama merupakan pendahuluan yang menampilkan latar belakang masalah, rumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, anggapan dasar, penjelasan istilah, dan struktur organisasi skripsi.

Bab kedua membahas tinjauan umum bahan ajar yang meliputi bahan ajar, pengolahan bahan ajar, teori reduksi didaktik, kekhasan bahan ajar kimia, efektivitas penggunaan bahan ajar, mempelajari bahan ajar, keterbacaan, dan tinjauan materi sifat-sifat periodik unsur.

Bab ketiga merupakan metodologi penelitian yang meliputi metode penelitian, prosedur penelitian, subjek penelitian, instrumen penelitian, uji validitas instrumen, dan teknik pengolahan data.

Bab keempat membahas hasil penelitian yang meliputi pengolahn bahan ajar sifat-sifat periodik unsur, tingkat keterbacaan bahan ajar sifat-sifat periodik unsur, dan efektivitas bahan ajar sifat-sifat periodik unsur.

Bab kelima merupakan bagian akhir dari skripsi ini yang terdiri dari kesimpulan dan saran.