

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Proses belajar mengajar adalah suatu kegiatan yang bersifat interaktif dari berbagai komponen untuk mewujudkan tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dalam perencanaan pembelajaran. Terdapat tiga komponen utama yang terlibat dalam proses belajar mengajar, yaitu pengajar, pembelajar, dan bahan ajar. Pada proses tersebut terjadi transformasi ilmu dari pengajar kepada pembelajar, dan hasil dari transformasi tersebut pembelajar memperoleh pengalaman belajar. Salah satu hal yang perlu diperhatikan dalam transformasi ilmu melalui media cetak atau bahan ajar adalah sejauh mana materi dalam bahan ajar tersebut dapat ditangkap, dimengerti, dan dipahami oleh pembelajar. Hal tersebut sangat perlu karena materi atau ilmu yang bermanfaat akan menjadi sia-sia apabila pembelajar tidak dapat menangkapnya dengan baik. (Anwar, S. 2009)

Bahan ajar yang menarik akan membuat siswa lebih bersemangat untuk mempelajarinya. Selain itu pemilihan materi ajar harus memperhatikan pemaparan yang mudah dicerna, dalam arti menggunakan bahasa yang sederhana yaitu disesuaikan dengan tingkat berpikir kognitif siswa, komunikatif dan jelas, mampu melibatkan proses berpikir siswa, serta memungkinkan siswa dapat mencapai tingkat penguasaan secara mandiri. Keberhasilan siswa di dalam belajar, sangat ditentukan oleh bagaimana siswa menyimpan abstraksi materi ajar tersebut di dalam struktur kognitif mereka dengan baik. Mengingat demikian pentingnya

materi ajar, maka pengolahan materi ajar yang bertujuan agar diperoleh materi ajar yang isinya tepat dan sesuai dengan kondisi kognitif siswa, sangat menentukan keberhasilan proses belajar mengajar.

Ilmu Kimia merupakan ilmu yang diperoleh dan dikembangkan berdasarkan eksperimen yang mencari jawaban atas pertanyaan apa, mengapa, dan bagaimana gejala-gejala alam, khususnya yang berkaitan dengan zat (Diknas, 2003: 7). Siswa seringkali kesulitan untuk memahami materi pelajaran kimia yang bersifat abstrak atau materi kimia yang bersifat mikroskopis. Kesulitan ini akan membawa dampak yang kurang baik bagi pemahaman siswa akan konsep-konsep kimia, karena pada dasarnya fakta-fakta yang bersifat abstrak atau mikroskopis merupakan penjelasan bagi fakta-fakta dan konsep kongkrit.

Oleh karena itu, salah satu usaha yang dilakukan untuk mengatasi kesulitan tersebut adalah membuat bahan ajar yang dapat memberikan gambaran yang jelas, menarik untuk dibaca dan detail sehingga siswa lebih mudah untuk memahaminya. Untuk menggapai hal tersebut maka bahan ajar hendaknya berisi tiga level penting yang ada pada ilmu kimia, yaitu: makroskopik, mikroskopik, dan simbolik.

Tim penelitian Pedagogik Sains dan Kebudayaan (PSK) merupakan kelompok bidang kajian pendidikan kimia Jurusan Pendidikan Kimia FPMIPA UPI. Tim PSK ini merupakan suatu tim yang memfokuskan diri pada kajian bahan ajar kimia. Sebagai langkah awal penelitiannya adalah menerjemahkan sebuah buku teks *Chemistry* karangan Myers *et al.* (2006) dengan penerbit Holt, Rinehart and Winston yang dapat digunakan sebagai bahan ajar kimia. Buku teks tersebut

memiliki beberapa kelebihan dari buku teks lainnya, salah satu kelebihannya adalah kerunutan materi yang terdapat di dalamnya. Selain dari pada itu, buku teks tersebut banyak memvisualisasikan serta mengilustrasikan konsep-konsep yang dianggap abstrak. Visualisasi dan ilustrasi yang ditampilkan dari segi makroskopis dan mikroskopis memberikan ketertarikan tersendiri bagi siswa untuk membaca serta mempelajari materi di dalamnya. Berdasarkan kelebihan-kelebihan tersebut, peneliti melakukan pengkajian terhadap keterbacaan dan pemahaman dari buku teks tersebut.

Pokok bahasan Materi dan Energi merupakan salah satu kajian dalam ilmu kimia dan merupakan konsep yang paling dasar yang harus dipahami oleh siswa untuk mempelajari konsep-konsep lainnya dalam ilmu kimia. Sehubungan dengan hal-hal tersebut, peneliti melakukan pengkajian terhadap bahan ajar Materi dan Energi.

## **B. Rumusan Masalah**

Secara umum, masalah dari penelitian ini adalah, “Apakah bahan ajar hasil terjemahan buku teks *Chemistry* pokok bahasan Materi dan Energi sudah dapat digunakan sebagai bahan ajar yang baik?”

Masalah tersebut dirinci lebih khusus dengan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana sistematika materi dan hierarki konsep pada pokok bahasan Materi dan Energi buku teks *Chemistry*?

2. Bagaimana keterkaitan antara keterbacaan bahan ajar dan penulisan ide pokok pada pokok bahasan Materi dan Energi berdasarkan hasil terjemahan buku teks *Chemistry* pokok bahasan Materi dan Energi?
3. Bagaimana pemahaman siswa setelah membaca bahan ajar hasil terjemahan buku teks *Chemistry* pada pokok bahasan Materi dan Energi?

### C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah maka peneliti membatasi permasalahan sebagai berikut:

1. Bahan ajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil terjemahan buku teks *Chemistry* karangan Myers *et al.* (2006) dengan penerbit Holt, Rinehart and Winston pada pokok bahasan Materi dan Energi.
2. Objek penelitian yang dipilih adalah siswa SMP kelas VII, yaitu siswa yang belum mempelajari pokok bahasan Materi dan Energi.
3. Bahan ajar tersebut diberikan kepada siswa setelah *pretest*, tanpa melalui proses pembelajaran oleh guru di kelas.
4. Kategori keterbacaan bahan ajar meliputi sangat mudah, mudah, sulit, dan sangat sulit.
5. Pemahaman siswa dilihat dari gain pretes-postes.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah bahan ajar hasil terjemahan buku teks *Chemistry* pokok bahasan Materi dan Energi sudah dapat digunakan sebagai bahan ajar yang baik dalam rangka meningkatkan pemahaman siswa mengenai pokok bahasan tersebut.

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. menyusun sistematika materi dan hierarki konsep pokok bahasan Materi dan Energi berdasarkan hasil terjemahan buku teks *Chemistry*.
2. mengetahui keterkaitan antara keterbacaan bahan ajar dan penulisan ide pokok.
3. mengetahui pemahaman siswa pada pokok bahasan Materi dan Energi berdasarkan hasil tes tertulis.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Secara umum, penelitian ini diharapkan akan menghasilkan suatu bahan ajar yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran kimia dan pemahaman siswa mengenai konsep Materi dan Energi.

Secara khusus, penelitian ini akan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Sebagai referensi dalam melaksanakan pembelajaran pada pokok bahasan Materi dan Energi, sehingga guru dapat lebih termotivasi untuk melakukan inovasi-inovasi baru dalam proses pembelajaran yang lebih baik.

## 2. Bagi Siswa

Sebagai bahan ajar yang mudah dipahami, khususnya untuk pokok bahasan Materi dan Energi sehingga dapat meningkatnya hasil belajarnya.

## 3. Bagi peneliti selanjutnya

Sebagai bahan acuan untuk melakukan penelitian selanjutnya yang lebih luas dan mendalam terutama dalam metode pembelajaran, serta pendekatan dan model pembelajaran pada pokok bahasan Materi dan Energi.

### F. Penjelasan Istilah

Untuk menghindari kesalahan dalam menafsirkan istilah-istilah yang terdapat dalam penelitian ini, maka peneliti mengemukakan definisi operasional sebagai berikut :

1. **Analisis** adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab-musabab, duduk perkaranya, dan sebagainya) (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2002).
2. **Bahan ajar** adalah serangkaian materi atau konsep yang harus disampaikan dalam kegiatan belajar mengajar (Rahayu, P.E., 2001).
3. **Hierarki konsep** menyatakan hubungan suatu konsep dengan konsep lain berdasarkan tingkatannya, yaitu konsep superordinat (konsep yang tingkatannya lebih tinggi, konsep ordinat (konsep yang setara) dan konsep subordinat (konsep yang tingkatannya lebih rendah) (Herron 1977).

4. **Ide pokok** adalah pikiran utama dari suatu pemahaman atau penjelasan yang bersifat konkret yang dinyatakan secara ringkas yang menjadi isi dari suatu topik yang dibahas (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2003).
5. **Keterbacaan** adalah perihal dapat dibacanya teks secara cepat, mudah dipahami dan diingat. Keterbacaan berhubungan dengan pembaca maka keterbacaan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah ukuran tentang sesuai tidaknya suatu bacaan bagi pembaca tertentu dilihat dari tingkat kemudahan atau kesukaran wacananya (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2003).
6. **Pemahaman** adalah kemampuan menangkap arti dari informasi yang diterima, misalnya dapat menafsirkan bagan, diagram atau grafik, menterjemahkan suatu pernyataan verbal kedalam rumusan matematis atau sebaliknya, meramalkan berdasarkan kecenderungan tertentu (ekstraplasi dan interpolasi), serta mengungkapkan suatu konsep atau prinsip kata-kata sendiri (Firman, H., 2000).