

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sudah merupakan hal yang sangat umum jika kimia identik dengan mata pelajaran atau mata kuliah yang dianggap sulit oleh sebagian besar siswa dan mahasiswa. Anggapan ini tidak lepas dari karakteristik ilmu kimia itu sendiri. Ilmu kimia melibatkan tiga level berbeda yang harus terintegrasi satu sama lain. Apabila salah satu level tidak terhubung, dapat dipastikan siswa ataupun mahasiswa akan mengalami kesulitan. Tiga level yang dimaksud adalah level makroskopis, mikroskopis, dan simbolik.

Menurut Anwar, S (2009) karakteristik ilmu kimia yang sering menjadi penyebab kesulitan adalah adanya materi yang abstrak, sukar, dan kompleks. Materi yang abstrak tidak mungkin dibuktikan secara konkret. Materi yang abstrak dan tidak kasat mata yang dipelajari dalam ilmu kimia, misalnya atom, inti atom, dan elektron.

Masalah lain yang tidak kalah penting dalam peranannya membuat kimia dianggap sulit adalah kurangnya keterkaitan antara ilmu kimia dengan aplikasi praktis yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Ilmu kimia menjadi tidak ada gunanya ketika tidak diketahui manfaat bagi kehidupan sehari-hari.

Kesulitan-kesulitan yang ditemui oleh para siswa ataupun mahasiswa menjadi acuan bagi para guru untuk mencoba memecahkan masalah tersebut. Berbagai model, pendekatan, dan metode berusaha dikembangkan kreatif

mungkin. Salah satu bagian yang tidak boleh dilupakan adalah bahan ajar. Dari sekian banyak bahan ajar, hanya beberapa bahan ajar yang menampilkan aplikasi praktis dalam kehidupan sehari-hari, selebihnya hanya menampilkan konsep tanpa aplikasi.

Agar suatu konsep dapat diterima dan dipahami dengan mudah, maka bahan ajar perlu disusun sesuai dengan kaidah keilmuan dan menjadi salah satu referensi yang menarik, menimbulkan minat, hingga menjadi dasar untuk mengambil suatu keputusan.

Bahan ajar yang menarik akan membuat siswa atau mahasiswa sebagai peserta didik lebih bersemangat untuk membacanya. Selain itu pemilihan bahan ajar harus memperhatikan pemaparan yang mudah dicerna, dalam arti menggunakan bahasa yang sederhana, 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 bahan ajar tersebut di dalam struktur kognitif mereka dengan baik. Mengingat demikian pentingnya bahan ajar, maka pengolahan bahan ajar yang bertujuan agar diperoleh bahan ajar yang isinya tepat dan sesuai dengan kondisi kognitif siswa, sangat menentukan keberhasilan proses belajar mengajar.

Berdasarkan hal tersebut, tim Pedagogi, Sains, dan Kebudayaan (PSK) Jurusan Pendidikan Kimia UPI mencoba memberikan solusi alternatif yaitu dengan menerjemahkan bahan ajar yang diharapkan dapat memenuhi kriteria sebagai bahan ajar yang baik. Referensi yang dipilih oleh tim PSK dalam

penerjemahan bahan ajar adalah buku teks *Chemistry* karangan Myers *et al.* (2006) dengan penerbit Holt, Rinehart and Winston. Kelebihan yang dimiliki oleh buku teks tersebut diantaranya adalah materi yang ditampilkan sangat runut, divisualisasikan dan diilustrasikan dengan hal yang dekat dengan kehidupan sehari-hari, dan mencoba menjelaskan hal-hal abstrak melalui model-model yang menarik bagi pembaca.

Menyusun bahan ajar tidak akan lepas dari tanggapan pembaca dalam hal ini mahasiswa. Mudah tidaknya bahan ajar tersebut untuk dibaca menjadi salah satu fokus penelitian ini. Mengingat bahwa materi kimia inti diperlukan agar para peserta didik dapat mengetahui dan memahami manfaat dan dampak yang ditimbulkan oleh zat-zat radioaktif, maka peneliti mengkaji bahan ajar hasil terjemahan buku teks *Chemistry* karangan Myers *et al.* (2006) dengan penerbit Holt, Rinehart, dan Winston pada pokok bahasan kimia inti.

B. Rumusan Masalah

Secara umum, permasalahan penelitian ini adalah “Apakah bahan ajar hasil terjemahan buku teks *Chemistry* pokok bahasan kimia inti sudah dapat digunakan sebagai bahan ajar yang baik?”. Rumusan masalah penelitian ini dapat dirinci sebagai berikut:

1. Bagaimana sistematika materi dan hierarki konsep pada pokok bahasan kimia inti buku teks *Chemistry*?
2. Bagaimana keterkaitan antara keterbacaan bahan ajar dan penulisan ide pokok pada pokok bahasan kimia inti?

3. Bagaimana pemahaman mahasiswa terhadap bahan ajar hasil terjemahan pada pokok bahasan kimia inti?

C. Batasan Masalah

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

1. Subjek dalam penelitian ini adalah bahan ajar.
2. Bahan ajar yang dimaksud adalah bahan ajar hasil terjemahan buku teks *Chemistry* karangan Myers *et.al.* (2006) yang diterbitkan oleh Holt, Rinehart dan Winston pada pokok bahasan kimia inti.
3. Bahan ajar diberikan kepada mahasiswa setelah dilakukan pretes tanpa diberikan pembelajaran terlebih dahulu.
4. Tingkat keterbacaan dilihat dari kemampuan penulisan ide pokok dan pengisian angket keterbacaan.
5. Kategori tingkat keterbacaan pada angket adalah Sangat Sulit, Sulit, Mudah, dan Sangat Mudah.

D. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan masalah penelitian, maka tujuan penelitian ini dijabarkan sebagai berikut:

1. Mengetahui sistematika materi dan menyusun hierarki konsep pada pokok bahasan kimia inti buku teks *Chemistry*.

2. Mengetahui keterkaitan antara keterbacaan bahan ajar dan penulisan ide pokok pada pokok bahasan kimia inti.
3. Mengetahui pemahaman mahasiswa terhadap bahan ajar berdasarkan hasil tes tertulis.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan sumbangan yang bersifat praktis bagi pihak-pihak yang menggunakan dan membaca hasil penelitian ini.

Manfaat penelitian ini antara lain:

1. Bagi Pendidik

Mendapatkan referensi dalam kegiatan belajar mengajar dan dorongan untuk mengembangkan ide kreatifnya dalam menerjemahkan buku teks menjadi bahan ajar kimia untuk keperluan pembelajaran yang membuat siswa menarik dalam mempelajari kimia.

2. Bagi Peneliti

Memberi dan menambah wawasan keilmuan secara teoretis dan praktis tentang menerjemahkan bahan ajar.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Mengetahui kelemahan dan kelebihan dari bahan ajar hasil terjemahan buku teks *Chemistry* agar selanjutnya dapat dikembangkan kembali menjadi bahan ajar yang lebih baik.

F. Penjelasan Istilah

Agar tidak terjadi salah penafsiran terhadap istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka penulis mengemukakan beberapa definisi operasional sebagai berikut:

1. **Analisis** adalah pengerjaan mengelompokkan, membuat suatu urutan, memanipulasi, serta menyingkatkan data sehingga mudah untuk dibaca (Nazir, 1985).
2. **Bahan ajar** adalah serangkaian materi atau konsep yang harus disampaikan dalam kegiatan belajar mengajar (Rahayu, 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 *et al*, 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** merupakan seluruh unsur yang ada dalam teks (termasuk di dalamnya interaksi antarteks) yang berpengaruh terhadap keberhasilan pembaca dalam memahami materi yang dibacanya pada kecepatan membaca yang optimal (Dale & Chall dalam Gilliland, 1972)
6. **Pemahaman** adalah kemampuan menangkap arti dari informasi yang diterima, misalnya dapat menafsirkan bagan, diagram, atau grafik, menerjemahkan suatu pernyataan verbal ke dalam rumusan matematis atau

sebaliknya, meramalkan berdasarkan kecenderungan tertentu (ekstrapolasi atau interpolasi), serta mengungkapkan suatu konsep atau prinsip menggunakan kata-kata sendiri (Firman, 2000).

7. **Konsep** adalah abstraksi yang mewakili satu kelas objek-objek, kejadian-kejadian, atau hubungan-hubungan yang mempunyai atribut-atribut yang sama. (Rosser dalam Dahar, 1996).

