

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Penelitian

Salah satu tujuan mata pelajaran kimia di SMA/MA ialah agar peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep, prinsip, hukum dan teori kimia serta saling keterkaitannya dan penerapannya untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan teknologi (BSNP, 2006). Tujuan tersebut dapat dicapai jika siswa memahami materi kimia dengan benar. Di sisi lain, konsep-konsep kimia oleh sebagian besar siswa dianggap cukup sulit untuk dipahami. Ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Ben-zvi, Eylon, dan Silberstein (Choudhry, 2006) dan Sirhan (2007) bahwa kimia adalah salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit. Kesulitan tersebut disebabkan oleh sifat dari konsep-konsep ilmu kimia yang memiliki tingkat keabstrakan dan kompleksitas yang tinggi.

Belakangan ini, fokus beberapa penelitian pendidikan untuk mengatasi kesulitan siswa ialah pada pengembangan strategi pembelajaran (model, pendekatan, dan metode). Di sisi lain, bahan ajar kurang mendapatkan perhatian. Menurut Anwar (2012), dalam menunjang tercapainya proses belajar mengajar yang optimal, bahan ajar (materi pengajaran) merupakan komponen yang sangat penting untuk mendapat perhatian khusus, sebab masih banyak bahan ajar baik keluasannya maupun kedalamannya yang belum sesuai dengan tingkat perkembangan siswa sehingga tidak mudah untuk diterima dan dipahami oleh siswa. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Mahardika (2011) dan Achyani (2010), yaitu untuk membantu mengatasi masalah kesulitan siswa dalam memahami konsep-konsep kimia, diperlukan bahan ajar kimia yang manfaatnya dapat langsung dirasakan. Oleh karena itu, selain strategi pembelajaran, untuk membantu mengatasi masalah kesulitan siswa juga diperlukan bahan ajar yang dapat membantu siswa dalam memahami konsep-konsep kimia tersebut.

Bahan ajar yang menjadi buku pegangan siswa seharusnya berbeda dengan bahan pegangan guru. Materi yang dicakup dalam bahan pegangan guru pun seharusnya lebih luas dan dalam dibanding buku pegangan siswa. Anggapan yang

terjadi bahwa materi buku cetak yang dikeluarkan oleh penerbit sudah lengkap. Hal inilah yang menyebabkan guru merekomendasikan buku cetak sebagai buku pegangan siswa. Padahal belum tentu buku cetak tersebut sudah disesuaikan dengan kondisi kognitif siswa dan tujuan yang harus dicapai. Bahkan, cakupan materi yang terlalu lengkap di buku cetak justru seringkali membebani kognitif siswa (Nurul, 2013).

Fakta lainnya ialah kecenderungan materi dalam buku cetak yang biasanya hanya mengedepankan kelengkapan materi sesuai dengan tuntutan kurikulum tanpa melihat kedalaman dan keluasan materi tersebut sesuai dengan tingkat perkembangan siswa. Banyak konsep abstrak di dalam buku cetak yang tidak berusaha dijadikan lebih konkret, misalnya dengan penganalogian. Konsep abstrak tersebut menyebabkan siswa kesulitan mempelajari materi secara mandiri, tanpa bantuan orang lain. Karena itulah, guru dituntut untuk memiliki kemampuan mengolah bahan ajar yang handal agar bahan ajar dapat dipahami oleh siswa dengan mudah.

Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar yang dikembangkan dan dikemas sendiri oleh pengajarnya dapat meningkatkan pemahaman pembelajarnya. Hasil penelitian Achyani (2010) menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar yang dibuat sendiri dalam perkuliahan fisika dasar dapat meningkatkan penguasaan konsep fisika sebesar 49%. Hasil penelitian Toharudin (2010) menyimpulkan bahwa penggunaan bahan ajar yang disusun oleh guru, baik yang bersifat tematik maupun materi subjek dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa. Hasil penelitian Mahardika (2011) menyimpulkan bahwa telah berhasil dikembangkan bahan ajar untuk meningkatkan kemampuan representasi verbal, matematis, gambar, dan grafik. Berdasarkan data tersebut, umumnya bahan ajar yang diolah sendiri oleh guru mampu meningkatkan pemahaman siswa. Namun, hasil penelitian yang dilakukan oleh Marliah (2005) menggunakan bahan ajar yang diolah oleh Apriliyanti (2004), menyimpulkan bahwa hampir setengahnya siswa mengalami kesulitan memahami pokok bahasan ikatan kimia. Kemungkinan hal ini disebabkan bahan ajar tersebut belum sepenuhnya bagus, yang akhirnya justru menyulitkan siswa dalam memahaminya. Kesulitan

memahami materi ikatan kimia dapat dikarenakan materi ikatan kimia yang kompleks dan bersifat abstrak (BSNP, 2006 dan Choudhry, 2006).

Berdasarkan pengalaman guru mengajar dan siswa yang telah mempelajarinya, salah satu pokok bahasan dalam kimia yang dianggap sulit ialah ikatan kimia. Ikatan kimia merupakan salah satu konsep dasar kimia. Musasia (2012) menyatakan bahwa konsep dasar harus dipahami dengan baik. Demircioglu dan Norman (Musasia, 2012) menyatakan bahwa siswa yang kurang mengerti konsep dasar akan mengalami kesulitan dalam memecahkan berbagai masalah kimia. Kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari kimia bersumber dari kesulitan dalam memahami istilah dan konsep kimia itu sendiri. Sesuai dengan hal tersebut, Choudhry (2006) menyatakan bahwa dalam mempelajari kimia yang berhubungan dengan konsep seperti ikatan kimia memiliki kekompleksan yang unik dan kesulitan yang tinggi untuk mempelajarinya.

Bertolak dari hasil penelitian tersebut, peneliti bertujuan untuk mengemas kembali bahan ajar pada materi ikatan kimia dengan harapan konsep-konsep kimia tersebut dapat dengan mudah dipahami oleh siswa. Salah satu pengkajian untuk mengurangi tingkat kesulitan suatu materi pelajaran adalah mengolah bahan ajar dengan Reduksi Didaktik agar materi pelajaran tersebut lebih mudah dipahami oleh peserta didik. Dalam arti luas, Reduksi Didaktik adalah mengurangi tingkat kesulitan bahan ajar baik secara kualitatif maupun kuantitatif dengan cara membuat materi tersebut sesederhana mungkin sehingga lebih mudah dipahami oleh tingkat tertentu peserta didik (Anwar, 2012). Reduksi didaktik ini merupakan tahapan terakhir dari empat tahap pengolahan bahan ajar, yaitu seleksi, strukturisasi, karakterisasi, dan reduksi didaktik.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka judul penelitian ini ialah “Efektivitas Bahan Ajar Mandiri Siswa SMA pada Materi Ikatan Kimia Melalui Empat Tahap Pengolahan Bahan Ajar”.

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, masalah dalam penelitian ini dapat dijabarkan melalui pertanyaan penelitian berikut ini.

1. Bagaimana pengolahan bahan ajar mandiri siswa SMA pada materi ikatan kimia melalui empat tahap pengolahan bahan ajar?
2. Bagaimana aspek keterbacaan bahan ajar mandiri siswa SMA pada materi ikatan kimia melalui empat tahap pengolahan bahan ajar?
3. Bagaimana efektivitas penggunaan bahan ajar mandiri siswa SMA pada materi ikatan kimia melalui empat tahap pengolahan bahan ajar?

## C. Pembatasan Masalah

Agar ruang lingkup masalah yang diteliti tidak meluas, perlu adanya pembatasan masalah. Pembatasan masalah tersebut ialah:

1. bahan ajar ikatan kimia yang diolah melalui empat tahap pengolahan bahan ajar ialah materi ikatan kimia SMA kelas X
2. bahan ajar ikatan kimia yang diolah melalui empat tahap pengolahan bahan ajar disesuaikan dengan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP)
3. bahan ajar diberikan kepada siswa sebagai bahan ajar mandiri siswa
4. efektivitas penggunaan bahan ajar dilihat dari kemampuan siswa dalam menuliskan ide pokok serta perbedaan hasil pretes dan postes.

## D. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini ialah untuk mendeskripsikan pengolahan dan efektivitas bahan ajar ikatan kimia melalui empat tahap pengolahan bahan ajar sebagai bahan ajar mandiri siswa.

## E. Manfaat Penelitian

Manfaat dilakukannya penelitian ini ialah sebagai berikut.

1. Bagi Siswa  
Memudahkan untuk mempelajari kimia, khususnya materi ikatan kimia.

## 2. Bagi Guru

Memperoleh informasi serta acuan pengolahan bahan ajar melalui empat tahap pengolahan bahan ajar.

## 3. Bagi Peneliti Lain

Memperoleh acuan untuk penyempurnaan maupun pengembangan penelitian sejenis selanjutnya.

### **F. Anggapan Dasar**

Anggapan dasar yang dijadikan landasan pada penelitian ini ialah sebagai berikut.

1. Siswa telah belajar secara optimal menggunakan bahan ajar ikatan kimia melalui empat tahap pengolahan bahan ajar.
2. Buku pelajaran kimia yang digunakan sebagai sumber pada tahapan seleksi telah memenuhi kriteria seleksi.

### **G. Penjelasan Istilah**

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

1. 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 (Direktorat Pembinaan SMA, 2010).
2. Empat tahap pengolahan bahan ajar menurut Anwar (2012) meliputi tahapan seleksi, strukturisasi, karakterisasi, dan reduksi didaktik.
3. Efektivitas bahan ajar merupakan keberhasilan bahan ajar sebagai bahan ajar mandiri siswa dan berpengaruh terhadap pemahaman siswa yang ditandai dengan kemampuan siswa dalam menuliskan ide pokok tiap materi dan keberhasilan siswa dalam menyelesaikan tes yang diberikan.

## H. Struktur Organisasi Skripsi

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

Bab kedua merupakan tinjauan pustaka yang terdiri atas pengertian bahan ajar, pengolahan bahan ajar, kekhasan bahan ajar kimia, keterbacaan, efektivitas penggunaan bahan ajar mandiri, dan pokok bahasan ikatan kimia.

Bab ketiga merupakan metodologi penelitian yang terdiri atas metode penelitian, prosedur penelitian yang di dalamnya terdapat alur penelitian, subjek penelitian, instrumen penelitian, uji validitas instrumen, metode pengumpulan data, dan teknik pengolahan data.

Bab keempat merupakan hasil dan pembahasan yang terdiri atas pengolahan bahan ajar ikatan kimia, keterbacaan bahan ajar dan penulisan ide pokok, serta efektivitas bahan ajar ikatan kimia sebagai bahan ajar mandiri.

Bab kelima terdiri atas kesimpulan dan saran dari seluruh hasil penelitian yang dilakukan.