

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah Penelitian

Pendidikan merupakan salah satu aspek yang penting untuk menunjukkan kemajuan dan eksistensi suatu bangsa yang merupakan tanggung jawab semua komponen bangsa. Salah satu kecakapan hidup (*life skill*) yang perlu dikembangkan melalui proses pendidikan adalah keterampilan berpikir (Depdiknas, 2003). Kemampuan seseorang untuk dapat berhasil dalam kehidupannya antara lain ditentukan oleh keterampilan berpikirnya, terutama dalam memecahkan masalah-masalah kehidupan yang dihadapinya. Untuk mengetahui pengetahuan dan keterampilan yang dikuasai siswanya dan pelajaran apa yang masih menjadi masalah bagi siswanya, guru perlu mengukur secara akurat pencapaian siswanya.

Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) evaluasi merupakan salah satu komponen pokok dalam proses pembelajaran. Tujuan evaluasi diantaranya adalah untuk mengetahui tingkat ketercapaian tujuan pembelajaran dan melihat keefektifan proses belajar mengajar yang dilakukan dengan cara pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran atau informasi tentang perkembangan pengalaman belajar siswa. Jenis dan model evaluasi yang digunakan sangat beragam tergantung pada

jenis kompetensi, indikator hasil belajar yang ingin dicapai, materi pembelajaran dan tujuan penilaian itu sendiri. Teknik evaluasi dalam pembelajaran terus berkembang seiring dengan perubahan dan perkembangan kurikulum dengan harapan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 57 ayat (1), evaluasi dilakukan dalam rangka pengendalian mutu pendidikan secara nasional sebagai bentuk akuntabilitas penyelenggara pendidikan kepada pihak-pihak yang berkepentingan, di antaranya terhadap peserta didik, lembaga, dan program pendidikan (Sukardi, H.M., 2008).

Suatu alat evaluasi perlu memenuhi beberapa syarat sebelum diterapkan kepada siswa yang kemudian direfleksikan dalam bentuk tingkah laku (Sukardi, H.M., 2008). Berdasarkan Permen Diknas No 20 Tahun 2007 tentang Standar Penilaian Pendidikan yang berisi prinsip penilaian hasil belajar peserta didik pada jenjang pendidikan dasar dan menengah, yaitu : sah, objektif, adil, terpadu, terbuka, menyeluruh, sistematis, beracuan kriteria dan akuntabel.

Menurut Arikunto (2008), alat evaluasi digunakan untuk mempermudah seseorang dalam melaksanakan tugas evaluasi atau mencapai tujuan evaluasi dengan lebih efektif dan efisien. Dengan demikian, alat evaluasi dapat dikatakan baik apabila mampu mengevaluasi suatu yang dievaluasi dengan hasil seperti keadaan yang dievaluasi.

Kimia merupakan ilmu yang termasuk rumpun IPA. Ada dua hal yang berkaitan dengan kimia yang tidak terpisahkan, yaitu kimia sebagai produk (pengetahuan kimia yang berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori) temuan ilmuwan dan kimia proses (kerja ilmiah). Kimia adalah ilmu yang mencari jawaban atas pertanyaan apa, mengapa, dan bagaimana gejala-gejala alam yang berkaitan dengan komposisi, struktur, sifat, perubahan dan dinamika (Depdiknas, 2006). Dalam materi pokok koloid yang mempunyai karakteristik konkrit artinya dapat dinyatakan dalam kehidupan nyata, tetapi ada juga materi koloid yang mempunyai karakteristik abstrak dengan contoh konkrit, sehingga merupakan materi sederhana dan tidak mengandung banyak kesulitan untuk siswa mempelajari materi koloid. Tetapi pada kenyataannya siswa terkadang mengalami kesulitan memahami materi koloid dengan baik. Hal ini juga berhubungan dengan banyaknya konsep dan contoh-contoh pada materi koloid. Alat evaluasi yang sesuai sangat dibutuhkan agar dapat memberikan hasil yang lebih akurat, karena adapula siswa yang sudah mampu menguasai konsep Koloid dengan baik tetapi mengalami kesulitan mengeksplanasinya. Sehingga dibutuhkan alat evaluasi yang sedikit verbal dan mampu membedakan antara siswa yang belajar secara hafalan dan yang belajar secara bermakna pada materi Koloid.

Peta konsep dapat digunakan sebagai alat evaluasi pendidikan (Dahar, 1996:132). Penilaian hasil belajar siswa dengan menggunakan peta konsep memang bukan merupakan hal yang baru dalam dunia

pendidikan. Novak (McClure *et al.*, 1990) sebagai penggagas peta konsep, pada tahun 1970 menggunakan peta konsep untuk mengukur perubahan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep sains. Wallace dan Mintzes (McClure *et al.*, 1990) mengungkapkan bahwa peta konsep baik untuk digunakan sebagai alat evaluasi dalam pendidikan.

Menurut Mui (2004) dibandingkan dengan metode penilaian lain, bagaimanapun, peta konsep yang lebih cepat, lebih langsung, dan jauh lebih sedikit verbal daripada esai atau jenis alat evaluasi tulis lain. Mui (Willerman & MacHarg, 1991) mengemukakan bahwa : “sifat visual peta konsep membantu siswa untuk mengatur kerangka kerja konseptual mereka”. Mui (White dan Gunstone ,1992) mencatat bahwa peta konsep menggambarkan banyak informasi tentang kualitas pembelajaran dan efektivitas pengajaran.

Penulis tertarik untuk meneliti penggunaan peta konsep sebagai alat evaluasi untuk mengukur keterampilan berpikir kritis siswa karena diantara proses berpikir tingkat tinggi, salah satu yang digunakan dalam pembentukan sistem konseptual IPA adalah berpikir kritis. Berpikir kritis merupakan cara berpikir reflektif yang masuk akal atau berdasarkan nalar yang difokuskan untuk menentukan apa yang harus diyakini dan apa yang harus dilakukan (Ennis dalam Costa, 1985). Berpikir kritis menggunakan dasar proses berpikir untuk menganalisis argumen dan memunculkan wawasan terhadap tiap-tiap makna dan interpretasi, untuk mengembangkan pola penalaran yang kohesif dan logis, memahami

asumsi dan bias yang mendasari tiap-tiap posisi (Liliasari, 2005). Penggunaan peta konsep pada penelitian-penelitian sebelumnya telah terbukti efektif dalam beberapa keterampilan pemecahan masalah yang spesifik, sehingga penggunaan peta konsep dapat juga dimanfaatkan untuk mengukur keterampilan berpikir kritis siswa SMA.

### **B. Identifikasi Masalah**

Sejalan dengan pandangan yang telah dikemukakan, maka masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut : “Sejauh mana Peta Konsep dapat digunakan sebagai Alat Evaluasi Pemahaman Konsep dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA pada Materi Pokok Koloid”. Berdasarkan masalah di atas, pertanyaan penelitian terfokus pada :

1. Sejauh mana peta konsep dapat digunakan sebagai alat evaluasi untuk mengukur pemahaman konsep siswa SMA pada materi pokok Koloid?
2. Sejauh mana peta konsep dapat digunakan sebagai alat evaluasi untuk mengukur keterampilan berpikir kritis siswa SMA pada materi pokok Koloid?
3. Bagaimana persepsi siswa terhadap penggunaan peta konsep sebagai alat evaluasi pada materi pokok Koloid?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka tujuan penelitian ini secara umum ditujukan untuk meneliti peta konsep sebagai alat evaluasi pemahaman konsep dan keterampilan berpikir kritis siswa seperti disebutkan di bawah.

1. Mengetahui sejauh mana kegunaan peta konsep untuk mengukur pemahaman konsep siswa berdasarkan ranah kognitif taksonomi Bloom pada materi pokok Koloid.
2. Mengetahui sejauh mana kegunaan peta konsep untuk mengukur keterampilan berpikir kritis siswa pada materi pokok Koloid.
3. Mendapatkan gambaran persepsi siswa terhadap penggunaan peta konsep sebagai alat evaluasi pada materi pokok Koloid dengan indikator penjelasan sederhana.

### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain;

#### **1. Manfaat Teoretis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan terobosan baru dalam penggunaan alat evaluasi peta konsep untuk mengukur tingkat pemahaman dan keterampilan berpikir kritis siswa SMA materi Koloid pada pelajaran Kimia.

## 2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat:

- a. Bagi siswa, meningkatkan pemahaman dan keterampilan berpikir kritis siswa dengan menggunakan alat evaluasi yang paling sesuai dengan individu siswa itu sendiri.
- b. Bagi Guru, akan menambah pengetahuan mengenai peta konsep sebagai alat evaluasi untuk mengukur persepsi konsep ilmu siswa pada materi Koloid.
- c. Bagi Institusi Pendidikan sebagai bahan masukan pengembangan alat evaluasi peta konsep untuk mengukur persepsi konsep keilmuan siswa agar proses pembelajaran kimia lebih berkualitas.
- d. Bagi Peneliti Lain atau bidang sains yang lain perlu dilakukan untuk mengetahui efektifitas penggunaan peta konsep sebagai alat evaluasi pada kondisi dan materi pelajaran tertentu.

## 3. Definisi Operasional

Dalam penelitian ini terdapat beberapa istilah yang seringkali dimunculkan seperti berikut ini :

### 1. Peta Konsep

Peta konsep merupakan alat pembelajaran dan juga alat evaluasi yang berbasis pada teori Ausubel tentang pembelajaran bermakna adalah diagram dua dimensi yang terdiri dari konsep-konsep dan kata



penghubung membentuk proposisi-proposisi dan hierarki dari konsep yang paling umum (inklusif) , terletak paling atas pada peta konsep. Kemudian diturunkan menjadi konsep-konsep yang kurang inklusif, lalu sampai pada konsep-konsep yang khusus dengan contoh (Dahar, 1996).

## 2. Evaluasi

Evaluasi adalah usaha untuk memberikan nilai terhadap hasil pengukuran. Evaluasi pembelajaran termasuk kegiatan evaluasi yang dilakukan oleh seorang guru untuk mendapatkan informasi tentang pencapaian hasil belajar. Selain itu, dengan evaluasi seorang guru juga akan mendapatkan informasi tentang materi yang telah ia gunakan, apakah dapat diterima oleh para siswanya, atau tidak (Sukardi, 2008).

## 3. Pemahaman Konsep

kemampuan siswa memahami dan menerapkan konsep-konsep koloid, baik konsep secara teori maupun penerapannya. Indikator pemahaman konsep pada penelitian ini didasarkan pada tingkatan domain kognitif Bloom yang dibatasi pada tingkatan domain pemahaman ( $C_2$ ) dan penerapan ( $C_3$ ). Pemahaman konsep diukur dengan menggunakan tes pemahaman konsep dalam bentuk pilihan ganda dan peta konsep.

## 4. Keterampilan Berpikir Kritis

Di antara proses berpikir tingkat tinggi salah satu yang digunakan dalam pembentukan sistem konseptual IPA adalah berpikir kritis. Berpikir kritis merupakan cara berpikir reflektif yang masuk akal atau



berdasarkan nalar yang difokuskan untuk menentukan apa yang harus diyakini dan apa yang harus dilakukan (Ennis dalam Costa, 1985). Keterampilan berpikir kritis sangat penting dimiliki oleh siswa. Salah satu indikator berpikir kritis adalah keterampilan menganalisis. Kata-kata operasional yang mengindikasikan keterampilan berpikir analitis yang diukur pada penelitian ini, diantaranya : mengidentifikasi, menghubungkan, memerinci, mencari struktur, dsb (Achmad, 2007).

