

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Salah satu komponen penting dalam sistem pembelajaran adalah penilaian atau evaluasi. Oleh sebab itu, perangkat penilaian merupakan bagian integral yang dikembangkan berdasarkan tuntutan tujuan pendidikan. Menurut Cronbach dan Stufflebeam (Arikunto,2007), penilaian dalam pendidikan merupakan sebuah proses pengumpulan data untuk menentukan ketercapaian tujuan pendidikan, bahkan aktivitas penilaian dapat pula digunakan untuk mengambil keputusan. Penilaian dilakukan dengan berbagai cara dan menggunakan beragam alat penilaian untuk memperoleh informasi tentang kemajuan atau pencapaian kompetensi siswa.

Dalam konteks pembelajaran di kelas, penilaian dilakukan oleh guru untuk mengukur perkembangan hasil belajar siswa sebagaimana yang dirumuskan dalam tujuan pembelajaran. Selain itu, penilaian juga dilakukan untuk mendiagnosis kesulitan belajar dan memberikan umpan balik kepada siswa. Dengan demikian, penilaian dilakukan secara terus menerus guna memastikan terjadinya kemajuan dalam belajar siswa. Hasil penilaian yang diperoleh, dapat dijadikan sebagai dasar menentukan keputusan tentang upaya perbaikan pembelajaran. Dalam hal ini upaya bimbingan terhadap siswa, yang diperlukan untuk memperbaiki hasil pembelajaran.

Mengajarkan siswa tentang sains memiliki arti lebih dari pada pengetahuan ilmiah itu sendiri. Menurut Rezba (Rostina, 2000) menyatakan

bahwa ilmu pengetahuan dikonstruksi atas tiga dimensi penting. *Pertama* adalah konten atau isi dari ilmu pengetahuan, konsep, dan pengetahuan ilmiah. Dimensi ini merupakan dimensi ilmu pengetahuan yang sangat penting dan umumnya menjadi bahan pemikiran pertama. *Kedua* adalah kerja sains, di mana proses sains dalam hal ini adalah keterampilan proses sains yang digunakan para ilmuwan dalam proses melakukan sains atau kerja ilmiah. Ketika siswa belajar sains menggunakan pendekatan keterampilan proses sains, maka pada saat yang sama juga belajar tentang keterampilan proses sains. Dimensi *ketiga* ilmu pengetahuan adalah sikap ilmiah. Dimensi ini fokus pada sikap dan watak yang menjadi karakter dari sains. Selain itu, sikap ilmiah yang diperlukan adalah penghargaan terhadap metode dan nilai-nilai ilmiah. Metode ilmiah dan nilai ilmiah tersebut diperlukan dalam menjawab pertanyaan dengan menggunakan berbagai macam fakta atau bukti, serta ketelitian dalam menemukan data. Lebih dari itu, sikap ilmiah yang penting adalah bahwasanya pengetahuan dan teori ilmiah berubah setiap saat berdasarkan perkembangan informasi. Dalam hal ini, siswa menyikapi kebenaran dalam ilmu pengetahuan sebagai kebenaran yang bersifat sementara atau tentatif.

Dalam sifat ketentatifan ilmu pengetahuan, guru tidaklah mungkin dapat mengajarkan semua konten dalam ilmu pengetahuan. Siswa dalam keterbatasannya pun tidak mungkin dapat mengetahui semua fakta-fakta yang telah ditemukan oleh para ilmuwan. Oleh karena itu, hal yang paling rasional dapat dilakukan adalah siswa harus memahami metodologi kerja sains dan

memiliki keterampilan dalam kerja ilmiah atau keterampilan proses sains. Dengan hal itu, siswa memiliki kompetensi untuk dapat mengembangkan sendiri pengetahuannya. Pada suatu saat, siswa mungkin saja dapat memberi kontribusi dalam perkembangan ilmu pengetahuan.

Keterampilan proses sains memiliki peran yang sangat penting dalam proses pembentukan ilmu pengetahuan. Dalam hal ini, kemampuan keterampilan proses sains dapat mempengaruhi perkembangan pengetahuan siswa. Membiasakan siswa belajar melalui proses kerja ilmiah, selain dapat melatih detail keterampilan ilmiah dan kerja sistematis, dapat pula membentuk pola berpikir siswa secara ilmiah. Dengan demikian, pengembangan keterampilan proses sains dapat berimplikasi pada pengembangan kemampuan berpikir siswa.

Kemampuan siswa menggunakan proses sains akan berkembang seiring dengan berkembangnya pengalaman belajar dan tingkatan kelas atau tingkat kognitif siswa. Penilaian terhadap kemampuan keterampilan proses sains, dapat memberikan informasi data status pencapaian keterampilan siswa. Hasil tersebut, dijadikan sebagai acuan dalam pengembangan keterampilan proses selanjutnya serta instrumen refleksi terhadap perencanaan dan proses pembelajaran. Dengan demikian, pentingnya keterampilan proses sains merupakan dasar dalam pembentukan pengetahuan sains bagi siswa dan akan digunakan siswa dalam setiap sisi kehidupannya di masa depan.

Menurut Firman (2000), setidaknya kurikulum KTSP menuntut pemenuhan keterampilan proses dasar yang tertuang dalam rumusan standar-standar kompetensinya. Dimana Dahar (1985) mendefinisikan keterampilan proses dasar adalah dasar keterampilan-keterampilan dan sikap-sikap yang dimiliki oleh para ilmuwan untuk memperoleh serta mengembangkan pengetahuan dan produk sains. Selanjutnya, Firman (2000) mengklasifikasikan sub-sub keterampilan proses dasar, yakni: (1) mengamati; (2) menafsirkan, (3) meramalkan ; (4) menerapkan konsep; (5) merencanakan percobaan; dan (6) mengkomunikasikan.

Suastra (2005) memperkuat pernyataan Firman. Menurutnya, implikasi penerapan keterampilan proses dasar sebagai tuntutan kurikulum juga berimbas pada perlunya pengembangan sistem evaluasi yang cocok. Dimana sistem ini menjadikan peserta didik mampu mendemonstrasikan pengetahuan dan ketrampilan yang sesuai dengan standar yang ditetapkan dengan mengintegrasikan seluruh sub keterampilan proses dasar. Sistem evaluasi ini berfungsi untuk mengetahui kemajuan belajar siswa, mendiagnosis kesulitan belajar, memberikan umpan balik, melakukan perbaikan, dan memotivasi siswa untuk belajar lebih baik. Instrumen evaluasi yang dikembangkan harus berpegang pada prinsip: valid, reliabel, mendidik, berorientasi pada kompetensi, adil & obyektif, terbuka & berkesinambungan, menyeluruh dan bermakna (Depdiknas, 2004).

Kesadaran akan pentingnya keterampilan proses pada pengajaran dan evaluasi kimia telah menimbulkan permasalahan yang menarik. Salahsatunya

ialah bagaimana mengembangkan instrumen evaluasi yang mampu mengukur penguasaan keterampilan proses dasar. Maka, dari segenap paparan yang telah diberikan, peneliti memandang perlu dan penting untuk melakukan penelitian pengembangan tes keterampilan proses. Bentuk instrumen evaluasi yang dikembangkan adalah tes tertulis tipe uraian terbatas dengan beberapa butir soal. Tiap butir soal yang dikembangkan mengacu pada klasifikasi sub-sub keterampilan proses dasar Firman (2000). Dimana materi pokok yang dipilih sebagai konten ialah materi pokok hidrolisis garam yang belum banyak diteliti. Selain itu materi pokok ini dipilih karena berdasarkan rincian indikator yang terdapat dalam silabus kimia KTSP (2006) materi hidrolisis garam dapat memenuhi keenam sub keterampilan proses yang akan dikembangkan.

### **B. Rumusan Masalah dan Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dibahas sebelumnya, maka penelitian ini diarahkan untuk memperoleh jawaban permasalahan mengenai “Apakah tes keterampilan proses yang dikembangkan pada materi pokok hidrolisis garam dapat mengukur penguasaan sub-sub keterampilan proses dasar?”

Untuk menentukan langkah-langkah penelitian lebih operasional, maka rumusan masalah itu dijabarkan menjadi sub-sub masalah sebagai berikut :

1. Apakah bentuk tes keterampilan proses yang dikembangkan telah memenuhi kriteria sebagai tes yang baik dilihat dari penyusunan tes, validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda soal?
2. Apakah tes yang dikembangkan dapat mengukur penguasaan sub-sub keterampilan proses dasar siswa pada materi pokok hidrolisis garam?
3. Bagaimana respon siswa terhadap tes keterampilan proses dibandingkan dengan bentuk tes yang biasa diberikan oleh guru mata pelajaran kimia?

Agar penelitian ini lebih terarah, maka permasalahan dibatasi oleh hal-hal sebagai berikut :

1. Bahan kajian yang dijadikan bahan penelitian adalah hidrolisis garam yang dipelajari di kelas XI semester 2.
2. Tes yang dikembangkan berbentuk tes tertulis tipe uraian terbatas.
3. Keterampilan proses yang dimaksud adalah keterampilan proses dasar.

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk memperoleh suatu bentuk tes keterampilan proses yang dapat mengukur penguasaan sub-sub keterampilan proses dasar siswa pada materi pokok hidrolisis garam. Tujuan khusus dari penelitian ini antara lain :

1. Mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda soal dari tes keterampilan proses yang dikembangkan.

2. Mengetahui sejauhmana tes yang dikembangkan dapat mengukur penguasaan sub-sub keterampilan proses dasar siswa pada materi pokok hidrolisis garam?
3. Mengetahui respon siswa terhadap tes keterampilan proses yang dikembangkan.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini antara lain :

1. Instrumen evaluasi yang dikembangkan dapat dijadikan satu alternatif contoh alat evaluasi untuk mengukur keterampilan proses siswa.
2. Informasi yang diperoleh dari penelitian ini, dapat memandu guru untuk menggunakan dan mengembangkan sendiri instrumen evaluasi yang sejenis khususnya dalam pembelajaran hidrolisis garam.
3. Bagi siswa, diharapkan akan lebih termotivasi dan tertantang dalam menyelesaikan segala persoalan yang terdapat dalam instrumen evaluasi ini sehingga dapat meningkatkan keterampilan proses dasar.
4. Bagi peneliti lain, diharapkan memperoleh gambaran pengembangan tes keterampilan proses pada mata pelajaran kimia, sehingga dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam penelitian selanjutnya.

## E. Definisi Operasional

Berikut adalah definisi istilah yang terdapat dalam penelitian ini :

### 1. Pengembangan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2002) pengertian pengembangan adalah suatu proses untuk menjadikan suatu (pikiran, pengetahuan, dan sebagainya) agar menjadi bertambah sempurna. Dalam penelitian ini pengembangan yang dilakukan adalah pengembangan tes. Firman (2000) menyatakan bahwa pengembangan tes adalah suatu proses perancangan dan perbaikan alat ukur (tes) agar menjadi suatu alat ukur yang berkualitas baik.

### 2. Keterampilan proses

Dahar (1985) mendefinisikan keterampilan proses adalah keterampilan-keterampilan dan sikap-sikap yang dimiliki oleh para ilmuwan untuk memperoleh serta mengembangkan pengetahuan dan produk sains. Pengembangan tes ini juga mengacu pada klasifikasi keterampilan proses dasar dari Firman (2000), yaitu : mengamati; menafsirkan; menerapkan konsep; meramalkan; merencanakan percobaan; dan mengkomunikasikan.

### 3. Hidrolisis

Hidrolisis merupakan istilah umum untuk reaksi zat dengan air (hidrolisis berasal dari kata hydro yang berarti air dan lysis yang berarti peruraian). Menurut konsep hidrolisis, komponen garam (kation dan anion) yang berasal dari asam lemah atau basa lemah bereaksi dengan air.