

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu sarana mendapatkan kecakapan hidup yang diwujudkan dalam proses belajar mengajar. Proses belajar mengajar berfungsi agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Salah satu jenis keterampilan yang harus dimiliki oleh peserta didik adalah keterampilan memecahkan masalah (*problem solving*). *Problem solving* merupakan salah satu keterampilan berpikir tingkat tinggi yang menjadi bagian dari keterampilan kecakapan hidup (*life skill*). Keterampilan kecakapan hidup (*life skill*) ini perlu dimiliki oleh siswa agar mereka berani menghadapi kehidupan serta mampu memecahkan masalah (Arifin, 2007).

Menurut John Dewey (Arifin, 2003), masalah adalah sesuatu yang diragukan atau sesuatu yang belum pasti, sehingga diperlukan kemampuan untuk memecahkan masalah. Namun, belajar untuk memecahkan masalah jarang diterapkan dalam pengaturan pendidikan formal, karena pemahaman kita tentang proses *problem solving* yang terbatas. Oleh karena itu perlu adanya pembelajaran berbasis *problem solving*. Pembelajaran ini memberikan pengalaman belajar bagi peserta didik. Pengalaman belajar ini tidak hanya berupa materi-materi pelajaran yang diberikan kepada peserta didik, tetapi juga memberikan suatu keterampilan

*problem solving* bagi para peserta didik agar dapat *survive* menghadapi kehidupan.

Pembelajaran berbasis *problem solving* merupakan salah satu pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan dan kemandirian peserta didik dalam memecahkan masalah. Pada pembelajaran berbasis *problem solving* aktivitasnya bertumpu kepada masalah dengan penyelesaiannya dilandaskan atas konsep-konsep generik atau konsep dasar bidang ilmu (Heller *et al.*, 1992).

Keberhasilan pembelajaran *problem solving* dapat terlihat dari hasil penilaian saat pembelajaran dan evaluasi yang dilakukan. Jika kita melakukan evaluasi hanya untuk mengetahui apakah jawaban dari siswa itu benar atau salah, maka kita sebenarnya telah menghilangkan suatu kesempatan untuk mengevaluasi kemampuan berpikir siswa secara umum dan kemampuan *problem solving* secara partikular (Nitko dan Brookhart, 2007). Oleh sebab itu, agar dapat mengetahui pencapaian keterampilan *problem solving* yang utuh diperlukan suatu alat evaluasi yang dapat mengukur kemampuan berpikir siswa dalam memecahkan masalah, alat evaluasi tersebut dapat berupa tes.

Tes keterampilan *problem solving* menjadi salah satu alat ukur kemampuan berpikir yang perlu dikembangkan pada saat mempelajari kimia karena pemahaman konsep kimia yang diperoleh selama pembelajaran merupakan modal bagi siswa untuk dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupannya. Hal ini sesuai dengan salah satu tujuan mata pelajaran kimia untuk SMA & MA dalam KTSP yaitu memahami konsep, prinsip, hukum, dan teori kimia serta saling

keterkaitannya dan penerapannya untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupannya.

Penelitian mengenai keterampilan *problem solving* telah dilakukan oleh beberapa peneliti, seperti Bransford dan Stein pada tahun 1984 yang mendeskripsikan mengenai langkah-langkah pemecahan masalah yang mereka namakan *The IDEAL Problem Solver*. Ada pula Cyert pada tahun 1980 dan pada tahun 1984 yang memaparkan strategi *problem solving* yang disebut *heuristic*. Pada tahun 1992, Patricia Heller, Ronald Keith, and Scott Anderson melakukan penelitian mengenai tahapan-tahapan pembelajaran pada bidang kajian fisika. Lane, Parke, dan Moskal pada tahun 1992 merumuskan beberapa strategi yang dapat digunakan untuk mengembangkan soal-soal *problem solving* pada bidang kajian matematika (Nitko dan Brookhart, 2007).

Penelitian-penelitian mengenai keterampilan *problem solving* diantaranya dilakukan oleh Nelly Wulandari, Itan Yustiana, dan Febrina Reizky Amalia pada tahun 2010. Ketiga peneliti tersebut mengembangkan tes keterampilan *problem solving* pada materi pokok yang berbeda. Hasil dari penelitian tersebut ditemukan bahwa siswa mengalami kesulitan mengerjakan tes keterampilan *problem solving* dan lebih memilih mengerjakan tes biasa.

Berdasarkan hal-hal di atas, agar dapat mengukur keterampilan *problem solving* secara utuh peneliti bermaksud mengembangkan instrumen evaluasi yang dapat mengukur keterampilan *problem solving* siswa yang terintegrasi pada pembelajaran berbasis *problem solving* pada materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan, yang meliputi pelaksanaan pembelajaran berbasis *problem solving* dan

perancangan instrumen evaluasi keterampilan *problem solving* serta penelitian yang mengarah pada keberfungsian instrumen evaluasi yang dikembangkan dan keterkaitan pembelajaran *problem solving* dengan instrumen evaluasi yang dikembangkan. Selain itu, penelitian pengembangan tes pada pembelajaran berbasis *problem solving* materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan dilakukan karena penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan pengembangan tes keterampilan *problem solving* belum terintegrasi pada pembelajaran sehingga perlu adanya pengembangan tes yang terintegrasi pada pembelajaran. Materi kelarutan dan hasil kali kelarutan merupakan materi yang dapat digunakan dalam pengembangan tes keterampilan *problem solving* karena bersifat kontekstual.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu “Apakah tes keterampilan *problem solving* materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan dapat digunakan sebagai alat ukur yang baik pada pembelajaran berbasis *problem solving*?”. Secara khusus masalah penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah tes keterampilan *problem solving* memenuhi kriteria sebagai tes yang baik dilihat dari reliabilitas, validitas empiris, validitas isi, tingkat kesukaran, dan daya pembedanya?
2. Bagaimana keterkaitan pembelajaran berbasis *problem solving* dengan kemampuan siswa menyelesaikan tes *problem solving*?

3. Bagaimana respon siswa terhadap tes keterampilan *problem solving* yang dikembangkan?

### C. Tujuan Penelitian

1. Membuat tes keterampilan *problem solving* untuk siswa SMA kelas XI pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan.
2. Mengetahui apakah tes keterampilan *problem solving* yang dikembangkan memenuhi kriteria tes yang baik melalui uji reliabilitas, uji validitas, analisis tingkat kesukaran, daya pembeda dan respon siswa.
3. Mengetahui keterkaitan pembelajaran berbasis *problem solving* kemampuan siswa dalam menyelesaikan tes *problem solving*.
4. Mengetahui respon siswa terhadap tes keterampilan *problem solving* yang dikembangkan.

### D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan harapan hasil yang diperoleh dapat bermanfaat untuk:

1. Bagi siswa, diharapkan dapat dijadikan motivasi dalam menyelesaikan segala persoalan yang terdapat dalam pembelajaran dan instrumen evaluasi ini sehingga dapat meningkatkan keterampilan *problem solving*.
2. Bagi guru, dapat memberikan informasi mengenai pembelajaran berbasis *problem solving* dan tes yang dikembangkan dapat dijadikan sebagai salah

satu alternatif evaluasi untuk dapat mengukur keterampilan *problem solving* siswa.

3. Bagi peneliti lain bisa dijadikan sebagai gambaran pengembangan keterampilan *problem solving* pada mata pelajaran kimia, sehingga dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam penelitian selanjutnya.

#### **E. Penjelasan Istilah**

Berikut adalah penjelasan istilah yang terdapat dalam penelitian ini:

##### **1. Pengembangan Tes**

Firman (2000) menyatakan bahwa pengembangan tes adalah suatu proses perancangan dan perbaikan alat ukur (tes) agar menjadi suatu alat ukur (tes) yang berkualitas.

##### **2. Pembelajaran *Problem Solving***

Pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah pembelajaran *problem solving* menurut Heller *et al.* (1992). Pembelajaran *problem solving* meliputi fokus pada masalah, kaitan permasalahan dengan konsep kimia, perencanaan penyelesaian masalah, penyelesaian masalah, dan evaluasi.

##### **3. Keterampilan *Problem Solving***

Menurut Nitko dan Brookhart (2007) Keterampilan *Problem Solving* (*problem solving skills*) adalah suatu proses berpikir yang dilakukan ketika siswa tidak secara langsung memiliki cara yang tepat untuk mencapai hasil yang diinginkan.

#### 4. Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan

Kelarutan adalah daya larut suatu zat di dalam sejumlah pelarut pada suhu dan tekanan tertentu atau jumlah maksimal zat yang dapat melarut di dalam sejumlah pelarut pada suhu dan tekanan tertentu. Tetapan hasil kali kelarutan adalah tetapan yang mencirikan larutan jenuh (kelarutan) dari suatu elektrolit sukar larut pada suhu tertentu. (Mulyono, 2007)

