

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Proses pembelajaran sekarang ini semakin berkembang menuju ke arah yang lebih baik, dari yang semula berpusat pada guru (*teacher centered*) menjadi berpusat pada siswa (*student centered*), dimana siswa dituntut untuk lebih aktif dalam pembelajaran. Dari proses pembelajaran tersebut siswa diharapkan tidak hanya mendapatkan dan menguasai materi pelajaran saja, tetapi siswa juga dituntut untuk memiliki kecakapan hidup (*life skills*).

Menurut Brolin (Arifin *et al*, 2007), *life skills* atau pendidikan kecakapan hidup adalah interaksi berbagai pengetahuan dan kecakapan yang sangat penting dimiliki oleh seseorang sehingga mereka dapat hidup mandiri. Pendidikan kecakapan hidup ini perlu dikenalkan pada siswa sejak dini karena dapat melatih dan mempermudah mereka dalam mencapai tujuan di dalam hidupnya. Salah satu *life skill* yang harus dimiliki siswa adalah kemampuan memecahkan masalah (*problem solving*).

Sepanjang manusia hidup, ia akan dihadapkan pada masalah. Menurut Nitko dan Brookhart (2007), seorang siswa menemukan suatu masalah ketika siswa tersebut menginginkan suatu tujuan yang spesifik, tetapi tidak dapat secara otomatis dalam menentukan solusi atau cara yang tepat untuk mencapainya. Masalah yang harus dipecahkan adalah bagaimana cara untuk mencapai tujuan tersebut. Dikarenakan siswa tidak dapat secara otomatis

dalam menentukan cara untuk mencapai tujuannya, maka siswa tersebut dituntut untuk menggunakan satu atau lebih proses berpikir tingkat tinggi. Proses berpikir ini dinamakan *problem solving*.

Menurut Mettes, dkk (1980), dalam pemberian tugas oleh guru, biasanya siswa memang memecahkan setiap masalah dalam tugasnya, tetapi itu hanya sebagai kewajiban saja, hanya sedikit siswa yang menyelesaikan tugasnya dengan baik. Banyak siswa yang tidak tahu dari mana harus mulai menyelesaikannya. Mereka hanya membolak-balikan halaman buku untuk menemukan rumus yang tepat, atau hanya menunggu guru untuk memberikan petunjuk atau solusi yang tepat. Seringkali siswa menggunakan cara *trial and error* dan berharap mereka menemukan jawaban yang tepat.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mahanal dan Sunarmi (Mahanal, dkk, 2007) ditemukan bahwa kemampuan *problem solving* siswa pada mata pelajaran IPA masih cukup rendah. Hal ini terlihat dari siswa yang mengalami kesulitan dalam merumuskan masalah, menyusun hipotesa, serta menarik kesimpulan. Dengan keterampilan *problem solving* ini diharapkan siswa dapat menyelesaikan masalah dalam soal dengan baik, terarah, dan sistematis, serta dapat melatih kemampuan berpikir *problem solving* siswa.

Menurut Firman (2000), informasi yang paling sering dikumpulkan oleh guru dalam rangka pembuatan keputusan dalam hubungannya dengan proses belajar mengajar di kelas adalah hasil belajar yang sifatnya pengetahuan, apa yang telah siswa ketahui dan pahami pada saat pengukuran dilakukan. Berapa jauh pengetahuan yang telah dipahami siswa dapat

disimpulkan dari berapa banyak siswa mampu menyelesaikan soal-soal tes dengan benar. Akan tetapi, menurut Nitko dan Brookhart (2007), apabila seorang guru melakukan tes hanya untuk mengevaluasi jawaban siswa benar atau salah, maka guru tersebut akan kehilangan kesempatan untuk mengevaluasi keterampilan berpikir siswa pada umumnya dan keterampilan *problem solving* siswa pada khususnya. Untuk dapat mengukur keterampilan *problem solving* siswa, maka dibutuhkan suatu instrumen tes yang sesuai.

Penelitian mengenai keterampilan *problem solving* telah dilakukan oleh beberapa peneliti, seperti Lane, Parke, dan Moskal yang pada tahun 1992 merumuskan beberapa strategi yang dapat digunakan untuk mengembangkan soal-soal *problem solving* pada bidang kajian matematika (Nitko dan Brookhart, 2007).

Pada tahun 1980, Mettes, dkk mengagas suatu alur *problem solving* yang sistematis dalam menyelesaikan soal kimia pada materi pokok stoikiometri, yang disebut dengan PAM (*Program of Actions and Methods*). Pada tahun 2008, Ratih Damayanti mendeskripsikan profil pembelajaran pemecahan masalah pada materi  $K_{sp}$ , tetapi belum mengembangkan instrumen evaluasi yang dapat mengukur keterampilan *problem solving*. Pada tahun 2010, Nelly Wulandari dan Itan Yustiani mengembangkan instrumen tes keterampilan *problem solving* pada materi pokok yang berbeda, yaitu materi larutan penyangga dan materi kelarutan dan hasil kali kelarutan. Hasil dari kedua penelitian tersebut adalah instrumen tes yang dikembangkan tergolong

alat ukur yang baik sehingga mampu mengukur keterampilan *problem solving* yang dimiliki siswa.

Berdasarkan penelitian-penelitian yang telah dikemukakan di atas, peneliti bermaksud untuk melakukan pengembangan tes keterampilan *problem solving* untuk siswa SMA pada materi pokok hidrolisis garam, yang meliputi perancangan tes dan penelitian yang diarahkan pada keberfungsian tes yang dikembangkan.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, permasalahan utama pada penelitian ini adalah “Bagaimanakah produk tes keterampilan *problem solving* yang dikembangkan pada materi pokok hidrolisis garam?”.

Agar penelitian lebih terarah, maka rumusan masalah diperinci menjadi beberapa pertanyaan penelitian yang akan dicari jawabannya, antara lain:

1. Bagaimanakah pengembangan tes keterampilan *problem solving* pada materi hidrolisis garam?
2. Bagaimanakah kualitas tes keterampilan *problem solving* yang dikembangkan dilihat dari segi validitas teoritis dan validitas empiris, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembedanya?
3. Bagaimanakah respon siswa terhadap tes keterampilan *problem solving* yang diujikan?

### C. Batasan Masalah

Untuk mengatasi meluasnya permasalahan, maka dibuat batasan masalah untuk penelitian ini, yaitu:

1. Materi yang dijadikan bahan kajian penelitian adalah hidrolisis garam yang dipelajari di kelas XI SMA pada semester 2.
2. Instrumen evaluasi yang dikembangkan berbentuk tes tertulis tipe uraian terbatas.
3. Uji validitas yang dilakukan meliputi validitas teoritis dan validitas empiris.

### D. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang telah dirumuskan sebelumnya, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengembangkan suatu tes yang dapat mengukur keterampilan *problem solving* siswa pada materi pokok hidrolisis garam.
2. Untuk mengetahui validitas dan reliabilitas tes keterampilan *problem solving* pada materi pokok hidrolisis garam.
3. Untuk mengetahui tingkat kesukaran dan daya pembeda dari tiap butir soal pada tes yang dikembangkan.
4. Untuk mengetahui respon siswa terhadap tes keterampilan *problem solving* yang dikembangkan.

## E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Tes yang dikembangkan dapat dijadikan salah satu alternatif bentuk evaluasi yang dapat mengukur keterampilan *problem solving* siswa.
2. Bagi guru, informasi yang diperoleh dari penelitian ini dapat menjadi panduan untuk mulai menggunakan dan mengembangkan sendiri instrumen tes yang sejenis.
3. Bagi siswa, diharapkan dapat lebih termotivasi dan tertantang untuk menyelesaikan segala permasalahan yang terdapat dalam instrumen tes ini.
4. Bagi peneliti lain, dapat memperoleh gambaran mengenai pengembangan tes keterampilan *problem solving* sehingga dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam penelitian selanjutnya.

## F. Penjelasan Istilah

Berikut adalah penjelasan istilah yang terdapat dalam penelitian ini:

### 1. Pengembangan

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2001), pengembangan adalah suatu proses untuk menjadikan sesuatu (pengetahuan, pikiran, 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 (tes) yang berkualitas.

## 2. Tes Keterampilan *Problem Solving*

Menurut Nitko dan Brookhart (2007), tes keterampilan *problem solving* merupakan suatu tes yang berisi satu atau lebih masalah yang harus diselesaikan oleh siswa sehingga dapat menemukan hasil yang diinginkan.

## 3. Hidrolisis Garam

Jika suatu garam dilarutkan ke dalam air, maka garam akan terurai membentuk ion-ionnya. Hidrolisis suatu ion adalah reaksi ion dengan air menghasilkan asam konjugat dan ion hidroksida (pembentuk basa), atau menghasilkan basa konjugat dan ion hidronium (pembentuk asam) (Sunarya, 2003).

## G. Sistematika Penulisan

Penulisan hasil penelitian pengembangan tes keterampilan *problem solving* pada materi pokok hidrolisis garam ini terdiri dari beberapa bab, yaitu:

- (1) BAB I yang terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penjelasan istilah, dan sistematika penulisan;
- (2) BAB II yang terdiri dari keterampilan *problem solving*, tes keterampilan *problem solving*, tingkat kemampuan berpikir kognitif, kualitas tes, dan tinjauan materi hidrolisis garam;
- (3) BAB III yang terdiri dari metode penelitian, alur penelitian, subjek penelitian, bentuk tes yang dikaji, pengembangan tes, dan teknik pengolahan data tertulis;
- (4) BAB IV yang terdiri dari data hasil penelitian dan analisis data, temuan, dan pembahasan;
- (5) BAB V yang terdiri dari kesimpulan dan saran.