

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Menurut Arifin (2003) siswa merupakan individu yang aktif, baik dalam berpikir maupun bertindak, setiap individu itu diciptakan dengan keadaan yang sebaik-baiknya. Namun siswa juga memiliki keterbatasan untuk mengembangkan pengetahuan dan potensi yang dimiliki. Keterbatasan tersebut antara lain tingkat intelektual, kultural, personal, sosial dan emosional. Keterbatasan tersebut akan menimbulkan hasil belajar yang berbeda. Hal-hal inilah yang mengacu guru untuk memberikan arahan yang tepat sehingga siswa mampu mengembangkan segala potensi yang dimilikinya.

Pengembangan potensi siswa yang tercantum dalam standar isi mata pelajaran kimia SMA/MA tertulis dalam tujuan pembelajarannya, yaitu memperoleh pengalaman dalam metode ilmiah melalui percobaan atau eksperimen, dimana siswa melakukan pengujian hipotesis dengan merancang eksperimen melalui pemasangan instrumen, pengambilan, pengolahan dan interpretasi data, serta mengkomunikasikan hasil eksperimen secara lisan dan tulisan (BSNP, 2006). Akan tetapi pembelajaran kimia saat ini pada umumnya hanya menekankan pada hasil, siswa diminta untuk menerapkan rumus tanpa harus memahami konsep materinya dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu cara untuk dapat menerapkan pembelajaran kimia dalam kehidupan sehari-hari adalah membiasakan siswa untuk berhadapan langsung dengan masalah dan menyelesaikan masalah, dalam proses belajar mengajar.

Masalah menurut Bingham (1983) adalah kendala yang dihadapi seseorang dengan target tertentu serta menurut Ahciguzel (dalam Dogru, 2008) masalah adalah kesulitan yang dihadapi oleh seseorang atau masyarakat untuk dipecahkan hingga mencapai tujuan yang diinginkan. Oleh karena itu pembelajaran yang didasari oleh masalah akan membantu siswa untuk mengatasi kesulitan dalam diri mereka yang pada akhirnya mereka akan mampu untuk memecahkan masalah dalam kehidupan mereka sehari-hari.

Nabilah, 2014

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN PROBLEM SOLVING PADA MATERI SIFAT KOLIGATIF LARUTAN  
UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP DAN KEMAMPUAN MEMECAHKAN MASALAH**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Salah satu pembelajaran yang dapat digunakan untuk menggali kemampuan pemecahan masalah adalah dengan menggunakan pembelajaran *problem solving*. *Problem solving* merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa yang di dalamnya diberikan masalah kemudian mereka memecahkan masalahnya dan memaparkan penemuan mereka. Oleh karena itu, pembelajaran ini dapat mendorong siswa untuk memiliki kepekaan terhadap lingkungan sekitar dan kemudian akan mendorong siswa untuk memecahkan masalahnya.

Proses belajar mengajar dengan memecahkan masalah, mampu mendorong siswa mengaplikasikan konsep (Kirley, 2003). Oleh karena itu, sebelum melakukan pemecahan masalah diharapkan siswa mampu terlebih dahulu menguasai konsep-konsep yang terlibat di dalam masalah tersebut, sehingga siswa dapat mengaitkan dari satu konsep menuju konsep yang lain dan dengan cara ini siswa menjadi lebih mudah dalam memecahkan masalah.

Menurut Farwati (2013), pembelajaran pemecahan masalah (*problem solving*) merupakan kegiatan pembelajaran dengan jalan melatih siswa menghadapi berbagai masalah untuk dipecahkan sendiri atau secara bersama-sama. Dengan demikian penerapan pembelajaran *problem solving* secara tidak langsung dapat melatih kemampuan mereka dalam memecahkan masalah dan tidak hanya kemampuan pemecahan masalah yang dilatih, kemampuan mereka dalam memahami suatu konsep secara tidak langsung juga dapat terlatih. Bagaimana siswa mampu memecahkan masalah jika mereka sendiri tidak mengerti konsep apa yang mereka pelajari.

Selain kemampuan pemecahan masalah yang dikembangkan, penguasaan konsep tidak dapat dipisahkan dalam proses pembelajaran karena penguasaan konsep merupakan tujuan inti dari suatu pembelajaran (Dahar, 1989). Dengan memecahkan masalah, artinya siswa telah mengaplikasikan konsep (Kirley, 2003). Maka sebelum memecahkan masalah, siswa terlebih dahulu harus menguasai konsep-konsep yang terlibat di dalamnya.

Dogru (2008) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa para calon guru sains yang menggunakan metode pemecahan masalah mampu meningkatkan

kemampuan operasional ilmiah, sikap mereka terhadap pemecahan masalah dan nilai-nilai mereka yang diperoleh dalam penguasaan tes lingkungan. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Gok dan Silay (2010) mengenai pengaruh strategi *problem solving* terhadap prestasi, sikap dan motivasi siswa, diperoleh bahwa hasil rata-rata prestasi kelompok eksperimen dalam hal motivasi, tingkat strategi, dan sikap ditemukan lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol.

Selanjutnya, menurut penelitian yang telah dilakukan Bilgin (2005) strategi pembelajaran *problem solving* dapat meningkatkan interaksi verbal antar siswa, hal ini didukung oleh penelitian sebelumnya bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menggunakan pembelajaran pemecahan masalah. Penelitian lainnya yang telah dilakukan oleh Sukardi (2012) dan Lestari (2012) mengenai pengembangan model pemecahan masalah untuk meningkatkan penguasaan konsep siswa SMA khusus atlit pada pembelajaran hidrolisis garam, diperoleh bahwa dengan model pemecahan masalah dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa, respon yang didapatkan dalam penelitian tersebut menyatakan bahwa model pembelajaran *problem solving* menarik minat siswa untuk belajar serta membantu siswa dalam memahami materi yang diajarkan.

Berdasarkan hasil-hasil studi literatur yang dilakukan, penerapan *problem solving* pada materi sifat koligatif larutan belum pernah dilakukan. Hal ini yang pada akhirnya membuat penulis tertarik untuk menerapkan *problem solving* pada materi sifat koligatif larutan karena materi ini sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, karena pembelajaran *problem solving* memiliki kekhasan memberikan masalah secara kontekstual kepada siswa dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk menyelidiki pengaruhnya terhadap penguasaan konsep dan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Latar belakang yang telah diungkapkan di atas mengarahkan penulis untuk meneliti tentang ***“Implementasi Pembelajaran Problem Solving Pada Materi Sifat Koligatif larutan Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa.”***

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, fokus permasalahan dalam penelitian ini adalah “Bagaimana *Pembelajaran Problem Solving Pada Materi Sifat Koligatif Larutan yang Dapat Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa?*”

Untuk memperjelas masalah di atas, maka dirumuskan pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran *problem solving* pada materi sifat koligatif larutan?
2. Bagaimana pengaruh pembelajaran *problem solving* terhadap penguasaan konsep siswa?
3. Bagaimana pengaruh pembelajaran *problem solving* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa?
4. Indikator kemampuan pemecahan masalah apa yang dominan berkembang pada pembelajaran yang menerapkan pembelajaran *problem solving*?

## C. Pembatasan Masalah

Dari latar belakang dan identifikasi masalah tersebut, maka penelitian ini dibatasi pada:

1. Pembelajaran *problem solving* yang digunakan adalah menurut Bransford's (Kirkley, 2003) yang mengembangkan pembelajaran pemecahan masalah yang dinamakan IDEAL, yaitu: *Identify the problem* (Identifikasi Masalah), *Define the problem* (Mendefinisikan Masalah), *Explore solution* (Mencari Solusi), *Act the strategy* (Melaksanakan Strategi), *Look back and evaluate the effect* (Mengkaji Kembali dan Mengevaluasi Pengaruh)

2. Penguasaan konsep yang diukur meliputi: memahami (C2), mengaplikasikan (C3), dan menganalisis (C4)
3. Materi sifat koligatif larutan, yaitu pada materi kenaikan titik didih dan penurunan titik beku.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan desain pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik *problem solving* dalam upaya meningkatkan penguasaan konsep dan kemampuan pemecahan masalah pada materi sifat koligatif larutan.
2. Mengetahui efektifitas keterlaksanaan pembelajaran *problem solving* pada materi sifat koligatif larutan terhadap penguasaan konsep dan kemampuan pemecahan masalah siswa.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi siswa, *problem solving* ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah dan penguasaan konsep siswa.
2. Bagi pendidik, hasil penelitian ini dapat memberikan informasi dan gambaran serta memperkaya pengetahuan pengajar tentang model pembelajaran pada materi sifat koligatif larutan dengan menggunakan pembelajaran *problem solving* untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah dan penguasaan konsep siswa.
3. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dalam mengembangkan pembelajaran *problem solving* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan penguasaan konsep siswa pada bahan kajian lain.

#### **F. Penjelasan Istilah**

Nabilah, 2014

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN PROBLEM SOLVING PADA MATERI SIFAT KOLIGATIF LARUTAN UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP DAN KEMAMPUAN MEMECAHKAN MASALAH**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Untuk memperoleh kesamaan pandangan dan menghindarkan penafsiran yang berbeda terhadap istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka perlu dijelaskan beberapa istilah sebagai berikut :

1. Pemecahan masalah berarti menemukan atau menciptakan solusi baru untuk menyelesaikan masalah atau menerapkan aturan baru yang harus dipelajari (Mayer & Wittrock, 1996) *problem solving* dapat dilakukan baik dalam kelompok maupun pribadi. Selanjutnya menurut (Stones, 1994) pemecahan masalah meliputi integrasi konsep dan keterampilan untuk mengatasi situasi yang tidak lengkap. (dalam Dogru, 2008).
2. Penguasaan konsep adalah kemampuan siswa dalam memahami suatu abstraksi dan gambaran karakteristik, baik secara teori maupun dalam penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. (Dahar, 1996)
3. Kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu kegiatan manusia yang menggabungkan konsep-konsep dan aturan-aturan yang telah diperoleh sebelumnya untuk dapat memecahkan masalah. (Dahar, 1996)
4. Sifat koligatif larutan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah kenaikan titik didih dan penurunan titik beku. Kenaikan titik didih merupakan bertambahnya titik didih larutan relatif terhadap titik didih pelarut murninya. Penurunan titik beku merupakan berkurangnya titik beku suatu larutan relatif terhadap titik beku pelarut murninya.