

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (UU No. 20 tahun 2003 dalam Mulyasa, 2006). Untuk mencapai tujuan-tujuan tersebut, maka dibuat kurikulum yang merupakan seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran.

Kurikulum yang digunakan oleh lembaga-lembaga pendidikan di Indonesia pada umumnya adalah kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP). Pengembangan KTSP mengacu pada standar nasional pendidikan yang terdiri atas standar isi, proses, kompetensi lulusan, tenaga kependidikan, sarana dan prasarana, pengelolaan, pembiayaan dan penilaian pendidikan. Kurikulum ini disusun dengan memperhatikan beberapa hal, diantaranya yaitu tuntutan dunia kerja, perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni serta dinamika perkembangan global.

KTSP adalah kurikulum operasional yang dikembangkan berdasarkan standar kompetensi lulusan (SKL) dan standar isi (PP no. 19 tahun 2005 dalam Mulyasa, 2006). SKL adalah kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup

sikap, pengetahuan dan keterampilan. Adapun standar isi adalah ruang lingkup materi dan tingkat kompetensi yang dituangkan dalam kriteria tentang kompetensi tamatan, kompetensi bahan kajian, kompetensi mata pelajaran dan silabus yang harus dipenuhi oleh peserta didik pada jenjang dan jenis pendidikan tertentu (Mulyasa, 2006).

Salah satu jenjang pendidikan menengah yaitu Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). SMK merupakan salah satu lembaga pendidikan yang bertujuan menyiapkan tenaga kerja untuk memasuki dunia kerja, bukan hanya yang terstruktur dalam industri besar, tetapi juga pada sektor usaha informal yang membutuhkan kemandirian bekerja (Purba, 2003). Hal ini sesuai dengan tujuan SKL SMK yaitu meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut sesuai dengan kejuruannya.

Salah satu SKL mata pelajaran kimia kelompok teknologi dan kesehatan SMK/ MAK adalah memahami konsep, prinsip, hukum, dan teori kimia serta saling keterkaitannya dan penerapannya untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan teknologi. Hal ini sejalan dengan standar kompetensi lulusan satuan pendidikan SMK/ MAK yang salah satuuntutannya yaitu menunjukkan kemampuan menganalisis dan memecahkan masalah kompleks. Berdasarkan hal tersebut dapat dilihat bahwa salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh lulusan SMK adalah kemampuan memecahkan masalah. Kemampuan memecahkan masalah pada dasarnya merupakan tujuan utama pendidikan (Wilis Dahar, 1996).

Kimia merupakan ilmu yang termasuk dalam rumpun ilmu pengetahuan alam (IPA), oleh karenanya kimia memiliki karakteristik yang sama dengan IPA. IPA berkaitan dengan cara mencari tahu tentang gejala alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar peserta didik mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah.

Mempelajari ilmu kimia tidak hanya bertujuan menemukan zat-zat kimia yang langsung bermanfaat bagi kesejahteraan umat manusia belaka, tetapi dapat pula memenuhi keinginan seseorang untuk memahami berbagai peristiwa alam yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, mengetahui hakikat materi serta perubahannya, menanamkan metode ilmiah, mengembangkan kemampuan dalam mengajukan gagasan-gagasan, dan memupuk ketekunan serta ketelitian bekerja (Direktorat Pendidikan Menengah Umum, 2003).

Ksp merupakan salah satu konsep kimia yang dipelajari di SMK, khususnya SMK Analisis Kimia. Konsep ini merupakan salah satu konsep esensi yang harus dikuasai oleh seorang analis kimia karena terdapat banyak aplikasi praktis dan penting dari konsep ini (Chemsource, 1994).

Berdasarkan informasi dan pengalaman yang didapatkan dari lapangan, diketahui bahwa Ksp masih diajarkan secara konvensional, yaitu melalui metode ceramah, sehingga siswa hanya berusaha untuk menghafal rumus-rumus dan pengertian tertentu untuk mengerjakan soal hitungan tanpa mengerti makna dari

pembelajaran tersebut sehingga dapat berdampak pada rendahnya retensi (daya ingat) siswa. Hal ini menunjukkan cara belajar siswa yang pasif, sesuai dengan teori tabula rasa John Locke yang mengatakan bahwa ‘pikiran seorang anak ibarat kertas kosong yang putih bersih dan siap menunggu coretan-coretan gurunya’ (Lie, 2002). Padahal, mengingat konsep ini sangat penting maka diperlukan cara penyajian materi lain yang lebih baik.

Cara belajar siswa yang pasif, hanya mendengarkan, menerima seluruh informasi dan mentaati segala perlakuan gurunya, akan menghambat daripada memotivasi potensi otak. Lebih lanjut, metode pengajaran semacam ini mengakibatkan para siswa menjadi tidak memiliki keberanian untuk mengemukakan pendapat, tidak kreatif dan mandiri, apalagi untuk berpikir inovatif dan *problem solving* (Djati Sidi, 2001).

Belajar adalah modifikasi atau memperteguh keyakinan melalui pengalaman (*learning is defined as the modification/ strengthening of behavior through experiencing*). Menurut pengertian ini, belajar merupakan suatu proses, belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari itu, yaitu mengalami (Hamalik, 2003). Hal ini mengindikasikan bahwa belajar merupakan suatu kegiatan yang aktif.

Siswa dikatakan aktif dalam belajar, jika mereka melakukan lebih banyak kegiatan dalam proses pembelajaran. Siswa dituntut secara aktif menggunakan pikiran untuk mempelajari ide-ide, memecahkan masalah-masalah dan mengaplikasikan apa yang telah mereka pelajari (Silberman, 1996 dalam Komaruddin, 2002). Belajar aktif mempersyaratkan realisasi kegiatan-kegiatan

pembelajaran yang mampu melibatkan aspek intelektual, emosional, maupun aspek fisik siswa secara optimal.

Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan siswa yaitu model pemecahan masalah (*problem solving*). Di dalam *problem solving*, permasalahan menuntut berbagai kemungkinan jawaban yang dapat diturunkan dari berbagai metode penyelesaian. Fokusnya bukan pada jawaban masalah tetapi pada metode untuk memperoleh jawaban. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Christian Gallet (1998) yang menyatakan bahwa guru tidak memberikan jawaban atas pertanyaan tetapi menstimulasi siswa dengan pertanyaan-pertanyaan yang mengarah pada penyelesaian masalah.

Belajar sains dengan *problem solving* yang menantang dan terbuka sangat memungkinkan siswa menjadi aktif dan membantu pengembangan gaya belajarnya, membuka pemahaman terhadap konsep-konsep sains secara fleksibel dalam arti dapat mengadaptasikannya terhadap situasi baru (Hiebert, Carpenter, Fennema, Fuson, Wearne, Murray, Olivier & Human, 1997 dalam McIntosh, 2000 dalam Rosbiono, 2007).

Eksperimen merupakan metode pembelajaran yang dapat digunakan dalam *problem solving* untuk membuat siswa menjadi aktif. Dalam proses pembelajaran, dengan menggunakan metode ini siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti proses, mengamati suatu obyek, menganalisis, membuktikan, menarik kesimpulan sendiri tentang suatu obyek, keadaan atau proses sesuatu.

Berdasarkan pemaparan di atas, pada penelitian ini model pemecahan masalah akan diterapkan pada pembelajaran Ksp, yaitu pada konsep penerapan Ksp dalam pengendapan. Dalam hal ini masalah yang diajukan kepada siswa berasal dari konsep, bukan masalah sehari-hari, dan eksperimen dapat digunakan untuk memecahkan masalah tersebut.

Berkaitan dengan informasi dan pengalaman yang telah dipaparkan di atas dapat dilihat bahwa model pemecahan masalah sejalan dengan SKL yang disyaratkan dalam KTSP. Oleh karena itu, untuk mengetahui profil pembelajaran model pemecahan masalah pada materi pembelajaran penerapan Ksp dalam pengendapan, penulis memandang perlu adanya penelitian dengan judul “Pembelajaran Model Pemecahan Masalah Berbasis Eksperimen Pada Materi Penerapan Ksp dalam Pengendapan”.

## **B. Perumusan Masalah**

Bertitik tolak dari latar belakang masalah yang telah dijelaskan, maka masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

“Bagaimana profil pembelajaran penerapan Ksp dalam pengendapan dengan menggunakan model pemecahan masalah berbasis eksperimen?”

Rumusan masalah ini dijabarkan menjadi beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran penerapan Ksp dalam pengendapan dengan menggunakan model pemecahan masalah berbasis eksperimen?

2. Bagaimana kemampuan memecahkan masalah siswa pada pembelajaran penerapan Ksp dalam pengendapan dengan menggunakan model pemecahan masalah berbasis eksperimen?
3. Bagaimana hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran penerapan Ksp dengan menggunakan model pemecahan masalah berbasis eksperimen?
4. Bagaimana sikap dan kinerja siswa selama pembelajaran penerapan Ksp dalam pengendapan dengan menggunakan model pembelajaran pemecahan masalah berbasis eksperimen?

### **C. Pembatasan Masalah**

Agar penelitian lebih terarah dan memberikan gambaran yang jelas, maka berdasarkan rumusan masalah tersebut dilakukan pembatasan masalah yaitu kemampuan memecahkan masalah siswa yang diteliti meliputi kemampuan mengemukakan hipotesis, menentukan judul dan tujuan, membuat prosedur eksperimen, menentukan alat dan bahan, mencatat data pengamatan, membuat kesimpulan dan abstraksi serta mengerjakan tugas konsolidasi.

### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mendapatkan gambaran dan pengalaman mengenai:

1. Keterlaksanaan pembelajaran penerapan Ksp dalam pengendapan dengan menggunakan model pemecahan masalah berbasis eksperimen.

2. Kemampuan memecahkan masalah siswa dalam pembelajaran penerapan Ksp dalam pengendapan dengan menggunakan model pemecahan masalah berbasis eksperimen.
3. Hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran penerapan Ksp dengan menggunakan model pemecahan masalah berbasis eksperimen?
4. Sikap dan kinerja siswa selama pembelajaran penerapan Ksp dalam pengendapan dengan menggunakan model pemecahan masalah berbasis eksperimen.

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

Sesuai dengan latar belakang dan tujuan penelitian di atas, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi guru, dapat memberikan informasi mengenai pembelajaran dengan menggunakan model pemecahan masalah berbasis eksperimen.
2. Bagi calon guru, dapat memberikan referensi model pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran di kelas.
3. Bagi siswa, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah baik dalam kegiatan eksperimen maupun dalam kehidupan sehari-hari.
4. Bagi peneliti lain, hasil penelitian yang didapatkan diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian sejenis pada materi yang berbeda.

5. Bagi sekolah, dapat memberikan referensi mengenai alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran IPA khususnya kimia di SMK/ SMA.
6. Bagi lembaga terkait, dapat digunakan sebagai informasi dan bahan pertimbangan untuk menjadikan model pembelajaran pemecahan masalah berbasis eksperimen sebagai topik perkuliahan bagi calon guru.

#### **F. Definisi Operasional**

Agar tidak terjadi salah tafsir terhadap beberapa istilah, di bawah ini akan dijelaskan pengertian dari beberapa istilah yaitu:

1. Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, film, komputer, kurikulum dan lain-lain (Joyce, 1992 dalam Trianto 2007). Istilah model pengajaran mengarah pada suatu pendekatan pembelajaran tertentu termasuk tujuannya, sintaksnya, lingkungannya, dan sistem pengelolaannya (Arends, 1997 dalam Trianto, 2007).
2. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model (pembelajaran) pemecahan masalah berbasis eksperimen menurut Mothes. Struktur utama pembelajaran terdiri dari kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan pemantapan (Rosbiono, 2007).