

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Abad XXI dikenal sebagai abad globalisasi dan abad teknologi informasi. Perubahan yang sangat cepat dan dramatis pada abad ini merupakan fakta dalam kehidupan siswa. Pengembangan kemampuan siswa dalam bidang sains, khususnya bidang kimia merupakan salah satu kunci keberhasilan peningkatan kemampuan siswa dalam menyesuaikan diri dengan perubahan lingkungannya.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat menuntut perubahan metode dan strategi guru dalam membelajarkan siswa tentang sesuatu yang harus mereka ketahui untuk masa depan mereka. Oleh karena itu, perlu adanya pembelajaran yang mampu membelajarkan siswa untuk menemukan fakta dan informasi, mengolah dan mengembangkannya agar menjadi sesuatu yang berharga dan bermanfaat bagi dirinya.

Pembelajaran yang diperlukan adalah pembelajaran yang tidak hanya mengulang kembali ide-ide, tetapi pembelajaran yang mampu mengeksplorasi ide-ide siswa. Hal ini dimaksudkan agar mereka mampu berkeaktifan dan siap menghadapi masalah-masalah dalam kehidupannya. Kenyataannya masih banyak pembelajaran yang semata-mata berorientasi pada upaya mengembangkan dan menguji daya ingat siswa sehingga kemampuan berpikir siswa direduksi dan sekedar dipahami sebagai kemampuan untuk mengingat. Hal tersebut

mengakibatkan siswa terhambat dan tidak berdaya menghadapi masalah-masalah yang menuntut pemikiran dan pemecahan masalah secara kreatif.

Model pendidikan formal tersebut apabila terus dipertahankan hanya berfungsi “membunuh” kreativitas siswa karena lebih banyak mengedepankan aspek verbalisme. Sudiarta (2006) menyatakan bahwa siswa sering berhasil memecahkan masalah tertentu, tetapi gagal jika konteks masalah tersebut sedikit diubah. Hal ini disebabkan karena siswa belum terbiasa berpikir tingkat metakognitif. Hasil penelitian lainnya juga menunjukkan hal yang sama, yaitu adanya defisit dalam penerapan strategi metakognitif dalam pembelajaran. Baker, L. & Brown, A. (1984) mengatakan bahwa pendidikan formal yang berlangsung saat ini cenderung hanya mengasah aspek mengingat (*remembering*), dan memahami (*understanding*), yang merupakan *low order of thinking*. Hamalik (2003) mengemukakan bahwa pendidikan tradisional dengan “Sekolah Dengar”-nya tidak mengenal, bahkan sama sekali tidak menggunakan asas aktivitas dalam proses pembelajaran. Siswa diminta menelan saja hal-hal yang disampaikan oleh guru. Kegiatan pembelajaran dengan sistem tuang dapat menyebabkan terjadinya pengerdilan potensi anak, padahal setiap anak lahir dengan membawa potensi yang luar biasa.

Kurikulum sains dikembangkan sedemikian rupa agar dapat memfasilitasi pemahaman konsep dan proses sains dikalangan para siswa. Pemahaman ini sangat bermanfaat bagi mereka agar dapat: 1) menanggapi isu lokal, kawasan dunia dalam berbagai segi, 2) menilai secara kritis perkembangan dalam bidang

sains dan teknologi serta dampaknya, 3) memberi sumbangan terhadap kelangsungan sains (Depdiknas, 2003).

Menurut Susanto (2002) peningkatan mutu pendidikan IPA dilakukan karena belum terpecahkannya masalah-masalah yang ada dalam pembelajaran IPA, yaitu: *Pertama*, pendidikan sains masih berorientasi hanya pada produk pengetahuan, kurang berorientasi pada proses sains. *Kedua*, pengajaran sains hanya dicurahkan melalui ceramah, tanya jawab, atau diskusi tanpa didasarkan pada hasil kerja praktek. *Ketiga*, pengajaran sains berfokus pada menjawab pertanyaan, guru cenderung untuk menggunakan metode tanya jawab sementara jawaban yang harus dikemukakan adalah fakta, konsep dan prinsip baku yang telah diajarkan guru atau tertulis dalam buku ajar. Seharusnya siswa menggali masalah sendiri dan menemukan jawaban atas masalahnya melalui pengamatan dan percobaan. Akinoglu & Tandagon (2007) mengemukakan bahwa yang diharapkan dari pendidikan adalah membentuk individu-individu untuk menjadi pemecah masalah yang efektif dalam kehidupannya.

Tantangan masa depan menuntut pembelajaran untuk lebih mengembangkan keterampilan berpikir kreatif dan kritis, karena pada hakekatnya tujuan akhir pendidikan adalah keterampilan berpikir. Oleh karena itu, strategi pembelajaran di sekolah tidak hanya mengajarkan konsep-konsep yang esensial saja, namun juga membangun keterampilan berpikir kreatif dan kritis siswa serta keterampilan memecahkan masalah agar dapat meningkatkan mutu pendidikan.

Pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu alternatif model pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat mengembangkan keterampilan

berpikir, karena di dalam pembelajaran berbasis masalah siswa dihadapkan pada masalah yang harus dipecahkan melalui bimbingan guru.

Menurut Akinoglu & Tandagon (2006) pembelajaran bukan lagi proses yang standar dalam proses pembelajaran aktif, tetapi berubah ke dalam bentuk yang disesuaikan, dimana keterampilan pemecahan masalah, berpikir kreatif dan belajar untuk belajar dikembangkan.

Belajar memecahkan masalah adalah belajar bagaimana caranya belajar. untuk mencapai tujuan tersebut siswa perlu dilatih dengan suatu model pembelajaran yaitu pembelajaran berbasis masalah. menurut Duch *et.al* (2003) pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu strategi pembelajaran yang dapat membantu siswa membangun pemikirannya dan keterampilan berkomunikasi.

Sanjaya (2006) mengemukakan beberapa alasan mengapa pembelajaran berbasis masalah perlu dikembangkan. *Pertama*, dilihat dari aspek psikologi belajar, pembelajaran berbasis masalah berdasarkan kepada psikologi kognitif yang berangkat dari asumsi bahwa belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman. Belajar bukan semata-mata proses menghafal sejumlah fakta, tetapi suatu proses interaksi secara sadar antara individu dengan lingkungannya. Melalui pembelajaran berbasis masalah perkembangan siswa tidak hanya terjadi pada aspek kognitif saja tetapi juga pada aspek afektif dan psikomotor melalui penghayatan secara internal akan masalah yang dihadapi. *Kedua*, dilihat dari aspek filosofis tentang fungsi sekolah sebagai arena atau wadah untuk mempersiapkan anak didik agar dapat hidup di masyarakat. Maka pembelajaran berbasis masalah sangat penting dikembangkan dalam rangka

memberikan latihan dan kemampuan setiap individu untuk dapat menyelesaikan masalah yang dihadapinya. *Ketiga*, dilihat dari konteks perbaikan kualitas pendidikan, pembelajaran berbasis masalah dapat digunakan untuk memperbaiki sistem pembelajaran, dimana selama ini kemampuan siswa untuk menyelesaikan suatu masalah kurang diperhatikan oleh guru.

Ilmu sains menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Ilmu sains juga diarahkan untuk “mencari tahu” dan “berbuat” sehingga dapat membantu siswa memahami alam sekitar dan berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis. Jadi, bukan hanya penguasaan kumpulan fakta-fakta, konsep, atau prinsip saja juga merupakan suatu proses penemuan (Nurhadi, 2004).

Pembelajaran yang disusun dalam penelitian ini memilih topik korosi. Hal ini dikarenakan beberapa pertimbangan. *Pertama*, topik korosi merupakan aplikasi dari proses elektrokimia. *Kedua*, korosi merupakan salah satu masalah dalam kehidupan sehari-hari yang sering dianggap sepele tetapi fatal akibatnya, contohnya jembatan besi bila sudah terkorosi tidak dapat digunakan lagi dan dapat mengakibatkan kecelakaan karena korosi mengurangi umur berbagai barang atau bangunan yang menggunakan besi atau baja. Berdasarkan pertimbangan di atas, akan lebih bermakna jika siswa dilatih memecahkan masalah dengan menggunakan topik ini.

Latar belakang tersebut menjadi acuan untuk mengembangkan model pembelajaran berbasis masalah pada topik korosi, karena topik ini telah teridentifikasi memiliki keterkaitan yang erat dengan lingkungan.

Atas dasar latar belakang seperti yang telah diuraikan di atas dan mengingat pentingnya aspek penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kreatif, serta mempertimbangkan keheterogenan kemampuan akademik siswa di sekolah yang menjadi subjek penelitian, maka judul yang diambil dalam penelitian ini adalah “Strategi Pembelajaran untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa dengan Menggunakan Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Topik Korosi”.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu “Bagaimana strategi pembelajaran berbasis masalah yang dapat meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kreatif siswa pada topik korosi “

Untuk memperjelas masalah tersebut dirumuskan pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh pembelajaran berbasis masalah pada topik korosi terhadap penguasaan konsep siswa?
2. Bagaimana pengaruh pembelajaran berbasis masalah pada topik korosi terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa?
3. Bagaimana tanggapan siswa dan guru terhadap model pembelajaran berbasis masalah yang diterapkan pada topik korosi?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk mengukur peningkatan penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kreatif siswa setelah mengikuti pembelajaran berbasis masalah pada topik korosi

Secara umum penelitian ini bertujuan :

1. Mendapatkan suatu model pembelajaran berbasis masalah untuk topik korosi.
2. Mengetahui pengaruh pembelajaran berbasis masalah terhadap penguasaan konsep siswa pada topik korosi.
3. Mengetahui pengaruh pembelajaran berbasis masalah terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada topik korosi
4. Mengetahui tanggapan siswa dan guru terhadap pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan.

D. Manfaat Penelitian

1. Memberikan contoh penerapan model pembelajaran berbasis masalah di sekolah menengah atas.
2. Memberikan alternatif strategi pembelajaran yang mengembangkan penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kreatif siswa.
3. Bagi peneliti lain. Hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan dan bahan pertimbangan untuk penelitian lain.

E. Definisi Operasional

Untuk menghindari adanya salah pemaknaan dari setiap istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka secara operasional istilah-istilah tersebut didefinisikan seperti berikut :

1. Model pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang menuntut aktivitas mental siswa dalam memahami suatu konsep, prinsip, dan keterampilan melalui situasi atau masalah yang disajikan di awal pembelajaran (Ibrahim dalam Nur, 2002).
2. Penguasaan konsep diartikan sebagai sekelompok perubahan kemampuan siswa yang dipengaruhi oleh kemampuan berpikir yang meliputi jenjang : ingatan (C1), pemahaman (C2), aplikasi (C3), analisa (C4), evaluasi (C5), dan kreatif (C5) (Bloom dalam Anderson dan Krathwohl, 2001).
3. Keterampilan berpikir kreatif diartikan sebagai proses berpikir yang digunakan untuk menimbulkan ide atau gagasan-gagasan baru, dan mengkomunikasikan hasil (Torrance dalam Carin & Sund, 1975).