

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dewasa ini perkembangan sains dan teknologi telah mengendalikan dunia secara global, yang berimbas pada perubahan sosial yang semakin pesat. Kenyataan tersebut menjadi tantangan bagi dunia pendidikan. Proses pendidikan harus mempersiapkan siswa yang kritis, agar siswa tidak hanya memahami konsep namun juga memiliki kemampuan menyelesaikan masalah dalam kehidupannya dengan konsep-konsep yang telah dipelajarinya.

Di sisi lain beberapa hasil penelitian seperti PISA, *Programme for International Student Assessment* tahun 2003 menunjukkan bahwa dalam bidang sains, kemampuan siswa Indonesia berada pada tingkat paling bawah yaitu peringkat ke-38 dari 41 negara yang disurvei. Siswa hanya mampu mengingat fakta, terminologi, dan hukum sains serta menggunakan pengetahuan sains yang bersifat umum (Nugroho, 2004). Selain itu survey yang dilakukan oleh “*Trends in Internasional Mathematics and sciences study*” (TIMSS) 2000 menempatkan Indonesia pada posisi ke-34 untuk bidang matematika dan posisi ke-32 untuk bidang sains dari 38 negara yang disurvei. Data penelitian ini menggambarkan masih rendahnya kualitas pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Indonesia.

Depdiknas (2003) mengungkapkan bahwa sejauh ini pendidikan di Indonesia masih didominasi oleh pandangan bahwa pengetahuan sebagai kerangka fakta-fakta yang harus dihafal. Kelas masih terfokus kepada guru sebagai sumber pengetahuan, kemudian ceramah menjadi pilihan utama strategi

mengajar. Susanto (2002) mengemukakan bahwa belum adanya mutu pendidikan IPA ada hubungannya dengan belum terpecahkannya masalah-masalah yang ada dalam pembelajaran IPA. Menurut Susanto (2002) terdapat tiga permasalahan dalam pembelajaran IPA. *Pertama*, pendidikan masih berorientasi hanya pada produk pengetahuan, kurang berorientasi pada proses sains. *Kedua*, pengajaran sains hanya mencurahkan pengetahuan, dalam hal ini fakta, konsep, dan prinsip sains lebih banyak 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. Padahal seharusnya siswa menggali masalah sendiri dan menemukan jawaban atas masalahnya melalui pengamatan dan percobaan.

Kajian masalah pendidikan di Indonesia juga dilakukan oleh Blazely dan World Bank, “*Education In Indonesia, From Crisis To Recovery*”, (Suhardan, 2006). Hasil penelitiannya mengemukakan bahwa pembelajaran di sekolah cenderung teoritik, tidak terkait dengan lingkungan anak, anak kurang memahami cara belajar, kurang terampil memecahkan masalah kehidupan, pendidikan memisahkan anak dari lingkungannya dan “*Many teacher are poorly trained*”. Semua gambaran buram tersebut menunjukkan betapa memprihatinkan kondisi mutu pendidikan nasional Indonesia. Indonesia perlu segera mengatasinya, supaya tidak terlalu ketinggalan jauh oleh negara-negara tetangga.

Strategi pembelajaran di sekolah yang tidak hanya mengajarkan konsep-konsep yang esensial saja, namun juga membangun keterampilan berpikir kritis siswa serta keterampilan memecahkan masalah dapat meningkatkan mutu pendidikan. Hal ini karena pada hakekatnya tujuan akhir pendidikan adalah keterampilan berpikir. Liliasari (2000) mengungkapkan bahwa dalam pendidikan, berpikir kritis terbukti dapat mempersiapkan peserta didik berpikir pada berbagai disiplin ilmu menuju pemenuhan sendiri akan kebutuhan intelektual dan mengembangkan peserta didik sebagai individu berpotensi.

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 Sanjaya (2006) pembelajaran berbasis masalah perlu dikembangkan karena tiga hal berikut. *Pertama*, dilihat dari aspek psikologi belajar, pembelajaran berbasis masalah berdasarkan pada psikologi kognitif yang berangkat dari asumsi bahwa belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman. Belajar bukan semata-mata proses menghafal 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 pemberian 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 kimia merupakan salah satu rumpun IPA yang mempelajari sifat, struktur, komposisi dan perubahan materi serta energi yang menyertainya. Dalam proses belajar mengajar kimia, guru dapat mengembangkan keterampilan berpikir melalui strategi pembelajaran berbasis masalah. Hal ini sesuai dengan tujuan dan fungsi pembelajaran kimia (Depdiknas, 2004) yaitu sebagai wahana pengembangan keterampilan intelektual, kreatifitas, dan sikap ilmiah.

Pada penelitian ini, pembelajaran yang disusun memilih topik larutan penyangga. Hal ini dikarenakan beberapa pertimbangan. *Pertama*, berdasarkan pengamatan, ada kecenderungan pembelajaran topik larutan penyangga di sekolah hanya dilakukan melalui latihan soal berupa hitungan atau menentukan mana yang termasuk sistem penyangga saja. *Kedua*, konsep larutan penyangga sangat erat kaitannya dengan fenomena dalam kehidupan sehari-hari, seperti pada sistem tubuh, kedokteran, industri, makanan, farmasi, dan juga pertanian. Oleh karena itu, akan lebih bermakna jika siswa dilatih memecahkan masalah dan merancang percobaan dengan menggunakan konsep ini.

Strategi pembelajaran yang melatih siswa untuk memecahkan masalah dan merancang percobaan, akan memberi siswa banyak kesempatan untuk

meningkatkan keterampilan berpikirnya. Dengan demikian diharapkan keterampilan berpikir kritis siswa dapat ditingkatkan melalui pembelajaran berbasis masalah.

Berdasarkan uraian di atas perlu dilakukan studi lebih mendalam tentang pembelajaran berbasis masalah untuk pemahaman konsep dan keterampilan berpikir kritis siswa pada topik larutan penyangga.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam tesis ini adalah :

“Bagaimana pembelajaran berbasis masalah pada topik larutan penyangga dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan berpikir kritis siswa?”

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

1. Bagaimana karakteristik pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan untuk topik larutan penyangga?
2. Sejauhmana pembelajaran berbasis masalah pada topik larutan penyangga dapat meningkatkan pemahaman konsep?
3. Indikator berpikir kritis manakah yang dikembangkan pada pembelajaran berbasis masalah untuk topik larutan penyangga?
4. Sejauhmana pembelajaran berbasis masalah pada topik larutan penyangga dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis?

5. Apa kelebihan dan kekurangan dari pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan?
6. Bagaimana tanggapan siswa dalam mempelajari topik larutan penyangga dengan menerapkan pembelajaran berbasis masalah?

C. Tujuan Penelitian

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

1. Mendapatkan suatu model pembelajaran berbasis masalah untuk topik larutan penyangga.
2. Mengetahui sejauhmana pembelajaran berbasis masalah pada topik larutan penyangga dapat meningkatkan pemahaman konsep.
3. Menemukan indikator keterampilan berpikir kritis yang dikembangkan pada pembelajaran berbasis masalah untuk topik larutan penyangga.
4. Mengetahui sejauhmana pembelajaran berbasis masalah pada topik larutan penyangga dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis.
5. Mengetahui kelebihan dan kekurangan dari pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan.
6. Mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran berbasis masalah untuk topik larutan penyangga.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi siswa, model pembelajaran berbasis masalah ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan berpikir kritis siswa.
2. Bagi guru, hasil penelitian ini dapat memberikan informasi dan gambaran serta memperkaya pengetahuan guru tentang model pembelajaran mengenai topik larutan penyangga dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah.
3. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dalam mengembangkan model pembelajaran berbasis masalah pada bahan kajian yang lain.

E. Definisi Operasional

1. Pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran yang menuntut aktivitas mental siswa dalam memahami suatu konsep, prinsip, dan keterampilan melalui situasi atau masalah yang disajikan di awal pembelajaran (Ibrahim dan Nur, 2002)
2. Berpikir kritis merupakan cara berpikir reflektif yang masuk akal atau berdasarkan nalar yang difokuskan untuk menentukan apa yang harus diyakini dan apa yang harus dilakukan (Ennis dalam Costa, 1985).
3. Pemahaman konsep diartikan sebagai kemampuan siswa memahami makna ilmu pengetahuan secara ilmiah baik secara teori maupun penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Slameto, 1991)