

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan memiliki peran sentral dalam kehidupan manusia. Sejalan dengan berkembangnya zaman, pendidikan pun ikut mengalami perkembangan. Dewasa ini dunia pendidikan di Indonesia menghadapi banyak permasalahan. Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan di Indonesia adalah masalah proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, guru kurang memotivasi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya. Arends (Trianto, 2007) berpendapat bahwa selama ini dalam mengajar guru selalu menuntut siswa untuk belajar dan menyelesaikan masalah namun guru jarang mengajarkan bagaimana siswa untuk belajar dan seharusnya menyelesaikan masalah.

Proses pembelajaran di kelas, siswa hanya diarahkan untuk menghafal informasi pengetahuan sehingga ketika siswa telah lulus dari sekolah, sebagian besar dari mereka hanya pintar teoritis tetapi miskin aplikasi. Jika dalam proses pembelajaran hanya terjadi pemindahan informasi pengetahuan dari guru ke siswa seperti menuang air ke dalam sebuah gelas, maka pembelajaran tersebut kurang bermanfaat. Padahal dalam proses pembelajaran guru seyogyanya merangsang kemampuan berpikir siswa melalui pertanyaan penuh selidik yang memancing penalaran siswa serta memberikan petunjuk yang mengarahkan siswa untuk dapat menyimpulkan suatu permasalahan yang sedang dihadapi siswa. Melalui proses pembelajaran tersebut diharapkan siswa dapat membangun pengetahuannya

sendiri dari konsep-konsep yang dipelajarinya sehingga kelak bisa diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) yang telah direvisi melalui Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menuntut perubahan paradigma pembelajaran yang semula berpusat pada guru (*teacher centered*) menjadi berpusat pada siswa (*student centered*). Hal ini diupayakan dengan mengubah metode pembelajaran yang semula lebih didominasi ekspositori berganti ke partisipatori dan pendekatan yang semula lebih banyak bersifat tekstual berubah menjadi kontekstual. Hal ini sejalan dengan tuntutan KTSP mata pelajaran kimia di sekolah menengah atas (SMA) dan Madrasah Aliyah (MA) yang hakikat pembelajarannya menuntut siswa tidak hanya untuk memahami konsep-konsep kimia melainkan juga keterkaitannya dan penerapannya dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan teknologi. Dengan demikian diharapkan kesadaran siswa tentang aplikasi sains yang dapat bermanfaat bagi individu, masyarakat, dan lingkungan serta pentingnya mengelola dan melestarikan lingkungan demi kesejahteraan masyarakat akan meningkat.

Pembelajaran adalah sesuatu yang memiliki posisi penting di dalam peningkatan mutu suatu pendidikan. Oleh karena itu, kemampuan seorang guru dalam menentukan model pembelajaran yang tepat mutlak diperlukan dalam upaya meningkatkan mutu suatu pendidikan merupakan suatu keharusan yang dilakukan oleh seorang guru. Dalam model pembelajaran dideskripsikan secara konseptual prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para

perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar (Soekamto dalam Trianto, 2007). Dewasa ini telah banyak model pembelajaran yang dikembangkan dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan. Salah satu model pembelajaran yang dapat mendukung fungsi dan tujuan KTSP adalah model *Problem Based Learning* (PBL).

Menurut Departemen Pendidikan Nasional (2003) dinyatakan bahwa PBL merupakan bagian dari pembelajaran kontekstual. Dalam PBL, para siswa biasanya bekerja di dalam kelompok dan dihadapkan dengan suatu masalah nyata terbuka untuk dipecahkan, menjelaskan masalah dengan tepat, memperhitungkan apa yang siswa ketahui dan apa yang siswa perlukan untuk diketahui dalam memecahkan masalah, dan bagaimana cara memulai memecahkan masalah itu. Dalam pelaksanaan pembelajaran sehari-hari metode pemecahan masalah banyak digunakan guru bersama dengan penggunaan metode lainnya. Dengan metode ini guru tidak memberikan informasi terlebih dahulu, tetapi informasi diperoleh siswa selama proses memecahkan masalah (Arifin dkk, 2003).

Beberapa hasil penelitian tentang implementasi model PBL dalam pembelajaran bidang sains menunjukkan hasil positif, yakni penggunaan model PBL dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterampilan berpikir dan proses sains, serta pencapaian sains siswa (Juremi dan Ayob, 2000). Hasil senada ditunjukkan oleh penelitian Wisudawati (2007) yang menunjukkan bahwa menggunakan model PBL dapat meningkatkan prestasi hasil belajar dan aktivitas belajar siswa. Siswa juga memberikan respon yang positif terhadap model pembelajaran ini dengan lebih termotivasinya siswa dalam belajar kimia. Selain

itu, penelitian yang dilakukan oleh Saepuzaman (2008) juga menyatakan bahwa dengan menggunakan model PBL dapat meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis siswa.

Kimia merupakan bagian dari sains yang sarat dengan konsep yang bersifat abstrak. Banyaknya konsep kimia yang bersifat abstrak yang harus diserap siswa menjadikan kimia sebagai pelajaran yang sulit. Akibatnya, banyak siswa yang tidak menyukai kimia dan mengalami kegagalan dalam belajar kimia. Agar siswa dapat lebih mudah dalam memahami konsep kimia, maka pembelajaran yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari (kontekstual) perlu dikembangkan untuk menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna. Salah satu pembelajaran yang berorientasi terhadap pencapaian tersebut adalah model PBL.

Banyak materi kimia yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Salah satu contoh materi kimia yang dapat dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari adalah laju reaksi dalam pokok bahasan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi. Materi ini merupakan konsep kimia yang fenomenanya dapat dilihat secara langsung dalam kehidupan sehari-hari. Dengan mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi, suatu reaksi dapat dikontrol. Reaksi-reaksi yang bermanfaat dapat dipercepat dan reaksi-reaksi yang merugikan dapat diperlambat sehingga lebih awet. Misalnya, proses pembusukan dapat diperlambat dengan cara menyimpan dalam keadaan dingin, kayu bakar dipotong kecil-kecil sehingga mudah terbakar, proses memasak akan lebih cepat jika dilakukan dengan suhu yang tinggi, dan lain sebagainya. Untuk mengetahui bagaimana gambaran situasi dan hasil dari penerapan model PBL terutama pada materi laju reaksi maka

penulis tertarik untuk mengujicobakan model *Problem Based Learning* pada pokok bahasan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah secara umum adalah “*Bagaimanakah penerapan pembelajaran, penguasaan konsep, dan keterampilan proses sains siswa MAN kelas XI dengan menggunakan model Problem Based Learning (PBL) pada pokok bahasan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi?*”. Untuk lebih memperjelas arah penelitian, maka rumusan masalah tersebut dirinci menjadi beberapa sub masalah sebagai berikut:

1. *Bagaimanakah penerapan model Problem Based Learning pada pokok bahasan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi?*
2. *Bagaimanakah penguasaan konsep siswa MA kelas XI pada pembelajaran faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi melalui penerapan model Problem Based Learning?*
3. *Bagaimanakah keterampilan merencanakan percobaan siswa MA kelas XI pada pembelajaran faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi melalui penerapan model Problem Based Learning?*
4. *Bagaimanakah keterampilan berkomunikasi siswa MA kelas XI pada pembelajaran faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi melalui penerapan model Problem Based Learning?*

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tentang penerapan pembelajaran,

penguasaan konsep, dan keterampilan proses sains siswa MA kelas XI yang meliputi keterampilan merencanakan percobaan dan keterampilan berkomunikasi dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) pada pokok bahasan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi dunia pendidikan, diantaranya sebagai berikut:

##### **1. Bagi Guru**

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi serta gambaran tentang penerapan pembelajaran model *Problem Based Learning* yang dapat digunakan sebagai pembelajaran alternatif dalam membantu siswa untuk dapat menguasai serta memahami konsep-konsep dengan mudah dan mengembangkan keterampilan proses sains (KPS) siswa.

##### **2. Bagi Pengembang kurikulum**

Hasil penelitian ini dapat menjadi solusi alternatif dalam memecahkan masalah proses pembelajaran kimia di sekolah.

##### **3. Bagi Peneliti Lain**

Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam penelitian sejenis dengan topik yang berbeda dan dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk mengembangkan penelitian lebih lanjut.

## E. Definisi Operasional

Supaya tidak terjadi perbedaan persepsi, maka akan dijelaskan beberapa istilah sebagai berikut:

1. *Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata (*real world*) sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran. *Problem Based Learning* (PBL) meliputi 5 tahap pembelajaran, yaitu tahap orientasi siswa pada masalah, mengorganisasikan siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individual atau kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Trianto, 2007).
2. Penguasaan konsep didefinisikan sebagai tingkatan dimana seorang siswa tidak sekedar mengetahui konsep-konsep, melainkan benar-benar memahaminya dengan baik, yang ditunjukkan oleh kemampuannya dalam menyelesaikan berbagai persoalan, baik yang terkait dengan konsep itu sendiri maupun penerapannya dalam situasi baru (Anderson & Krathwohl dalam Nurhasanah, 2007).
3. Keterampilan proses sains merupakan keterampilan-keterampilan dan sikap-sikap yang dimiliki para ilmuwan untuk memperoleh dan mengembangkan pengetahuan dan produk sains (Dahar, 1986).