

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Pembelajaran Biologi sebaiknya tidak hanya memberikan pengetahuan saja, tetapi juga memberikan nilai praktis berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Salah satu cara untuk melihat keberhasilan pengajaran biologi yaitu dengan melihat kemampuan siswa dalam mengorganisir pengetahuannya untuk memecahkan masalah (Wahyuni, 2003).

Kemampuan memecahkan masalah merupakan hal yang penting karena proses ini merupakan aktivitas yang dilakukan oleh para saintis dalam melahirkan sebuah teori. Selain itu kemampuan memecahkan masalah mempunyai kaitan yang erat dengan metode penemuan, berpikir kreatif, kritis, dan mandiri. Hal tersebut juga telah diungkap oleh Gagne (Helgeson, 1994) yang menggambarkan pemecahan masalah sebagai suatu usaha untuk memunculkan kemampuan-kemampuan kognitif, afektif, maupun psikomotor. Selain itu Bruner (Dahar, 1996) menyebutkan bahwa berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya, akan menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna. Belajar bermakna ini akan tercapai karena adanya pengalaman nyata siswa dalam mencari pemecahan untuk masalah yang disajikan dalam kegiatan belajar.

Proses pembelajaran yang digunakan agar menjadi lebih bermakna, sebagaimana diusulkan oleh Lawson (Nurohman, 2008), dimulai dari pemberian pertanyaan menantang tentang suatu fenomena, kemudian menugaskan peserta didik untuk melakukan suatu aktivitas, memusatkan pada pengumpulan dan penggunaan bukti, bukan sekedar penyampaian informasi secara langsung dan penekanan pada hapalan.

*Project Based learning* (PjBL) merupakan pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan paham konstruktivisme. Dalam model pembelajaran ini peserta didik diberi kesempatan untuk menggali sendiri informasi melalui membaca berbagai buku secara langsung, membuat presentasi untuk orang lain, mengkomunikasikan hasil aktivitasnya kepada orang lain, bekerja dalam kelompok, memberikan usul atau gagasannya untuk orang lain dan berbagai aktivitas lainnya.

Menurut Moeslichatoen (2004) dalam Desiani (2008:19) menyatakan bahwa model pembelajaran proyek adalah salah satu model pembelajaran yang digunakan untuk melatih kemampuan anak memecahkan masalah yang dialami anak dalam kehidupan sehari-hari.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah dapat dicapai dengan melatih siswa dalam memecahkan suatu masalah yang ditemukan dalam kegiatan pembelajaran, Global SchoolNet (Nurohman, 2008:8) melaporkan bahwa dengan model pembelajaran PjBL peserta didik dapat mendesain proses untuk menentukan solusi atas permasalahan atau tantangan yang diajukan, dan secara kolaboratif bertanggungjawab untuk

mengakses dan mengelola informasi untuk memecahkan permasalahan. Karakteristik pembelajaran PjBL tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran ini dapat melatih siswa dalam hal memecahkan suatu permasalahan.

Penelitian PjBL yang telah dilakukan dengan sukses pada beberapa perguruan tinggi seperti pada *Public Elementary School Cincinnati* USA dalam proyek perancangan jembatan di kota tersebut, dan pembelajaran medis pada beberapa Fakultas Kedokteran di USA. Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa model PjBL memiliki beberapa keunggulan seperti: 1) mampu meningkatkan motivasi siswa, 2) meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, 3) meningkatkan sikap kerjasama, dan 4) meningkatkan keterampilan mengelola sumber.

Pembelajaran pada materi pencemaran lingkungan yang dilakukan disekolah pada umumnya hanya memberikan pengetahuan tentang konsep-konsep dan masih didominasi oleh tradisi “*teacher oriented*”. Metode yang sering digunakan guru dalam pembelajaran biologi adalah ceramah, sehingga pembelajaran biologi hanya sebatas kemampuan menghafal konsep-konsep dan informasi yang diberikan guru, dengan kata lain proses komunikasi hanya terjadi satu arah dan mengakibatkan pemahaman siswa terhadap materi biologi masih kurang. Dalam praktek kegiatan belajar mengajar, sikap siswa yang jarang bertanya dan menjawab pertanyaan dari guru ketika proses pembelajaran berlangsung, yang pada akhirnya menyebabkan kebosanan, siswa malah melamun, mengobrol dan acuh tak

acuh ketika proses pembelajaran, yang pada akhirnya hasil belajar dan kemampuan memecahkan suatu masalah pada siswa pun menjadi rendah. Dengan demikian penulis tertarik melakukan sebuah penelitian dengan judul “Penerapan pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah pada konsep pencemaran lingkungan”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah yang akan diungkap dalam penelitian ini adalah “Apakah penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah siswa SMP pada konsep pencemaran lingkungan?”

Berkaitan rumusan masalah tersebut, dapat dijabarkan beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan memecahkan masalah siswa pada konsep pencemaran lingkungan sebelum dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model *project based learning*?
2. Bagaimana kemampuan memecahkan masalah siswa pada konsep pencemaran lingkungan setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model *project based learning*?

3. Apakah ada peningkatan kemampuan memecahkan masalah siswa SMP pada konsep pencemaran lingkungan setelah pembelajaran dengan menggunakan model *project based learning*?
4. Bagaimana respon siswa terhadap penggunaan model *project based learning* dalam konsep Pencemaran lingkungan?

### C. Batasan Masalah

Untuk menghindari pembahasan yang terlalu luas, maka pokok permasalahan yang akan diteliti dibatasi pada masalah:

1. Materi yang dikaji adalah materi Pencemaran lingkungan yang telah disesuaikan dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).
2. Penelitian ini dilakukan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Islam *Al-Falah* Dago kelas VII, semester genap tahun ajaran 2011-2012 dengan jumlah siswa 40 orang.
3. *Project* dalam PjBL yang dimaksud adalah pembuatan produk hasil daur ulang sampah yang terkait dengan materi pencemaran lingkungan seperti pembuatan kerajinan tangan dari sampah yang dapat bermanfaat dan dipergunakan kembali.
4. Kemampuan memecahkan masalah yang diteliti adalah kemampuan mengidentifikasi masalah, mengumpulkan dan menganalisis informasi, memilih alternatif pemecahan masalah, kemampuan merancang tindakan pemecahan masalah dan kemampuan mengevaluasi masalah.

#### D. Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan pembelajaran *Project based learning* terhadap peningkatan kemampuan memecahkan masalah siswa SMP pada konsep pencemaran lingkungan.

#### E. Manfaat Penelitian

1. Dapat menjadi bahan pertimbangan guru dalam memilih model pembelajaran yang lebih efektif dan menyenangkan sehingga memudahkan pencapaian tujuan pembelajaran.
2. Bagi siswa dapat membantu dalam memahami masalah-masalah yang berkaitan dengan Pencemaran lingkungan dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.
3. Bagi peneliti lain dapat dijadikan bahan pertimbangan dan rujukan penelitian yang sejenis.

#### F. Asumsi

1. Global SchoolNet (Nurohman, 2008:8) melaporkan bahwa dengan model pembelajaran *project based learning* peserta didik dapat mendesain proses untuk menentukan solusi atas permasalahan atau tantangan yang diajukan, dan secara kolaboratif bertanggungjawab untuk mengakses dan mengelola informasi untuk memecahkan permasalahan.

2. Moursund (1997) mengungkapkan beberapa keuntungan dari pembelajaran berbasis proyek dan salah satunya adalah dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah, membuat siswa lebih aktif dan berhasil memecahkan problem-problem yang bersifat kompleks.

### G. Hipotesis

**H<sub>1</sub>** : “Adanya peningkatan kemampuan memecahkan masalah pada siswa SMP setelah diterapkan model pembelajaran *Project based learning* pada materi Pencemaran lingkungan.”