

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi maka sekolah sebagai lembaga formal, khususnya SMA dituntut untuk dapat melaksanakan proses pembelajaran secara optimal dalam semua mata pelajaran, termasuk didalamnya Biologi. Untuk memperoleh hasil pembelajaran yang optimal, diperlukan strategi dalam belajar mengajar. Dalam hal ini guru memiliki peranan yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Guru yang kompeten akan lebih mampu menciptakan lingkungan belajar yang efektif. Pembelajaran yang efektif dapat didukung dengan adanya pengalaman belajar yang dapat mengantarkan siswa untuk memahami konsep.

Dalam kurikulum, guru dituntut untuk dapat mengembangkan kegiatan pembelajaran. Salah satunya dalam menyusun silabus pembelajaran. Dalam silabus pembelajaran terdapat tujuan pembelajaran yang harus dicapai oleh guru. Untuk mencapai tujuan pembelajaran itu diperlukan strategi yang diaktualisasikan dalam pengalaman belajar. Biologi sebagai sains menekankan pada pengalaman belajar secara langsung untuk dapat memahami konsep dan proses sains. Pemberian pengalaman belajar secara langsung sangat ditekankan melalui pengembangan keterampilan proses. Dalam hal ini terdapat keterkaitan antara keterampilan proses dengan pengalaman belajar. Melalui keterampilan proses dalam kegiatan belajar mengajar dapat membantu siswa dalam mengembangkan

pengetahuan, sikap, nilai, serta keterampilan. Semakin aktif siswa secara intelektual, manual, dan sosial, maka pengalaman belajar siswa akan semakin bermakna (Rustaman *et al.*, 2005: 72). Selain itu juga, siswa diarahkan untuk terbiasa membangun pengetahuan melalui suatu proses sehingga mampu menemukan dan mengembangkan sendiri fakta dan konsep. Dengan keterlibatan siswa secara langsung dalam pembelajaran dapat menjadikan pembelajaran tersebut menjadi lebih bermakna.

Konsep Biologi yang diajarkan di sekolah, sebagian besar hanya diajarkan dengan metode ceramah saja. Hal ini dapat menimbulkan pengalaman belajar yang tidak berkesan bagi siswa, sehingga kemampuan siswa secara intelektual, manual, dan sosial tampaknya tidak akan berkembang. Oleh karena itu, mata pelajaran Biologi sering diidentikkan sebagai mata pelajaran hapalan saja sehingga siswa menjadi jenuh yang pada akhirnya mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep atau teori Biologi. Para ahli psikologi sepakat bahwa anak-anak mudah memahami konsep-konsep yang rumit dan abstrak jika disertai dengan contoh-contoh kongkret, contoh-contoh yang wajar sesuai dengan situasi dan kondisi yang dihadapi, dengan mempraktekkan sendiri upaya penemuan konsep melalui perlakuan terhadap kenyataan fisik. Perkembangan kognitif (pikiran) anak sesungguhnya dilandasi oleh gerakan dan perbuatan (Semiawan, 1990: 14). Guru sebagai pendidik harus menyiapkan kegiatan pembelajaran yang dapat menggiring siswa untuk bertanya, mengamati, mengadakan eksperimen, serta menemukan fakta dan konsep sendiri. Dalam hal

ini keterkaitan antara keterampilan proses dengan pengalaman belajar siswa harus saling mendukung.

Pembelajaran yang memungkinkan siswa memperoleh kebermaknaan yang lebih dan dapat dialami secara langsung dalam mengikuti pelajaran Biologi, yaitu dengan menggunakan metode praktikum. Melalui praktikum, pemahaman siswa terhadap konsep-konsep sains dapat lebih mudah dipahami. Selain itu kegiatan praktikum dapat pula digunakan untuk mengembangkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor siswa. Kegiatan praktikum juga dapat membantu siswa untuk membangun dan menemukan suatu pengetahuan tertentu serta memecahkan masalah yang dihadapinya. Hal ini berkaitan dengan belajar penemuan yang merupakan model pembelajaran dari Jerome Bruner. Secara khusus belajar penemuan melatih keterampilan-keterampilan kognitif siswa untuk menemukan dan memecahkan masalah tanpa pertolongan orang lain (Dahar, 1996:103).

Salah satu pendekatan dalam kegiatan praktikum adalah melalui pendekatan inkuiri, yang mengarahkan siswa kepada penyelidikan dan penemuan yang dapat menciptakan kegiatan menjadi berpusat kepada siswa, membentuk konsep diri, memperoleh pengalaman-pengalaman baru, serta menggunakan kemampuan yang dimiliki siswa untuk memecahkan masalah. Keingintahuan siswa akan terpacu sehingga memotivasi mereka untuk melanjutkan pekerjaannya hingga menemukan jawaban jika siswa melakukan kegiatan inkuiri. Dalam hal ini pendekatan *free inquiry* dapat melatih siswa untuk mengidentifikasi dan memecahkan masalah yang dihadapinya sehingga siswa dapat lebih leluasa untuk mengembangkan kemampuan dirinya dalam memecahkan suatu masalah.

Mengingat pentingnya penguasaan keterampilan proses bagi siswa terutama dalam sains dan banyaknya penelitian mengenai keterampilan proses yang menggunakan metode praktikum, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui keterampilan proses siswa pada praktikum yang dikembangkan dengan pendekatan *free inquiry*. Selain itu dalam penelitian ini digunakan konsep pencemaran air. Konsep pencemaran air merupakan konsep yang sangat berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, misalnya dalam penggunaan air. Air bersih sangat sulit didapatkan, tetapi sangat dibutuhkan. Dengan demikian, melalui permasalahan ini siswa dapat dilatih untuk memecahkan masalah pencemaran air.

#### **B. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu : "Bagaimanakah keterampilan proses siswa melalui praktikum dengan pendekatan *free inquiry* pada subkonsep Pencemaran Air?"

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

1. Keterampilan proses apa sajakah yang muncul melalui praktikum dengan pendekatan *free inquiry* pada subkonsep Pencemaran Air?
2. Keterampilan proses apa sajakah yang yang dikuasai dengan baik melalui praktikum dengan pendekatan *free inquiry* pada subkonsep Pencemaran Air?

### C. Batasan Masalah

Agar permasalahan tidak terlalu meluas dalam pelaksanaannya, maka permasalahan dibatasi dalam hal ini berikut ini :

1. Penelitian ini dilakukan pada siswa SMA Negeri 2 kelas X semester genap tahun ajaran 2008/2009.
2. Kegiatan praktikum yang dilakukan adalah kegiatan praktikum dengan pendekatan *free inquiry* yang dimodifikasi yaitu kegiatan praktikum kelompok yang menuntut siswa untuk menentukan rancangan percobaan yang meliputi langkah percobaan, variabel percobaan, tujuan dan hipotesis.
3. Kegiatan praktikum yang dilakukan melalui pendekatan *free inquiry* adalah kegiatan praktikum mengenai subkonsep pencemaran air. Keterampilan proses siswa yang diamati adalah keterampilan proses yang meliputi observasi, klasifikasi, interpretasi, berkomunikasi, berhipotesis, memprediksi, merencanakan percobaan, mengajukan pertanyaan, melaksanakan percobaan, menggunakan alat dan bahan, dan menerapkan konsep.

### D. Tujuan Penelitian

Tujuan pada penelitian ini terbagi menjadi tujuan umum dan khusus, yaitu:

#### 1. Tujuan Umum

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis keterampilan proses yang dapat dimunculkan siswa melalui praktikum dengan pendekatan *free inquiry* pada subkonsep Pencemaran Air.

## 2. Tujuan Khusus

Tujuan Khusus yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu untuk menganalisis keterampilan proses yang dikuasai dengan baik oleh siswa melalui praktikum dengan pendekatan *free inquiry* pada subkonsep Pencemaran Air

## E. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi :

1. Bagi guru diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan mengenai keterampilan proses siswa sehingga dapat menjadi umpan balik terhadap proses belajar mengajar yang sedang berlangsung
2. Bagi siswa diharapkan hasil penelitian ini dapat mengembangkan keterampilan proses siswa sehingga meningkatkan kualitas pemahaman siswa terhadap konsep sains.
3. Bagi peneliti lain diharapkan penelitian ini dapat dijadikan masukan dan bahan pertimbangan untuk penelitian yang sejenis pada pendekatan dan konsep yang lain.