

## **BAB I PENDAHULUAN**

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

Pendidikan IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar peserta didik menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah dan pendidikan IPA diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang dirinya sendiri dan alam sekitar (PUSKUR, 2006). Oleh sebab itu, pembelajaran IPA khususnya biologi hendaknya tidak diajarkan sebagai suatu materi pengetahuan yang hanya bergantung kepada guru saja, melainkan melalui pembelajaran yang dapat memberikan pengalaman secara langsung dan dapat menuntut siswa untuk lebih aktif, salah satunya adalah dengan kegiatan praktikum.

Menurut Villani (Rustaman dan Wulan, 2007) kegiatan praktikum merupakan salah satu bentuk strategi pembelajaran yang menuntut siswa untuk dapat menerapkan pengetahuan yang telah didapatnya dalam suatu proses kegiatan ilmiah. Permasalahan-permasalahan sains yang dialami oleh siswa dapat dipecahkan dengan cara melakukan kegiatan praktikum. Siswa dapat memecahkan permasalahan sains dengan cara mencari jawabannya melalui kegiatan eksperimen. Dalam kegiatan praktikum siswa menghubungkan hasil pengamatannya dengan pengetahuan atau teori yang dimilikinya. Dengan demikian, siswa dapat membangun konsep secara bermakna.

Menurut Roth (Rustaman dan Wulan, 2007) kegiatan eksperimen dan praktikum dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan proses siswa. Hal ini disebabkan karena melalui kegiatan praktikum, siswa melakukan observasi, membuat prediksi, membuat hipotesis, menganalisis data, dan membuat kesimpulan tentang konsep yang dipelajari melalui berbagai fakta langsung sehingga konsep tersebut menjadi lebih nyata dan bermakna bagi siswa.

Woolnough & Allsop (Rustaman, *et al.*, 2003) mengemukakan empat alasan pentingnya kegiatan praktikum dalam IPA. *Pertama*, praktikum membangkitkan motivasi belajar siswa. *Kedua*, praktikum mengembangkan keterampilan dasar melakukan eksperimen. *Ketiga*, praktikum menjadi wahana belajar pendekatan ilmiah. *Keempat*, praktikum menunjang materi pelajaran, yang memberikan kesempatan bagi siswa untuk menemukan teori dan membuktikan teori.

Melalui kegiatan praktikum dapat diketahui kemampuan siswa dari aspek keterampilan dan seberapa baik siswa dapat menerapkan informasi yang diperolehnya. Melalui kegiatan praktikum juga bukan hanya diukur aspek kognitif (pengetahuan) saja, mencakup pula aspek afektif (sikap) dan psikomotor (keterampilan), sehingga perlu dilakukan penilaian yang dapat mengukur ketiga aspek tersebut secara menyeluruh. Menurut Bloom (Rustaman dan Wulan, 2007) penilaian hasil belajar siswa tidak hanya meliputi aspek kognitif saja, akan tetapi juga meliputi aspek afektif dan psikomotor, maka penilaian yang baik adalah meliputi ketiga ranah tersebut.

Selama ini penilaian dalam praktikum lebih menitik beratkan pada penilaian hasil tes tertulis dan tugas kelompok berupa laporan kerja praktik. Penilaian berupa tes tertulis cenderung membuat siswa pasif, karena siswa hanya dibiasakan untuk menghafal materi yang telah diperolehnya. Begitu juga dengan penilaian tugas kelompok berupa laporan kerja praktik terlihat kurang adil, karena nilai kelompok dijadikan patokan sebagai nilai individu.

Gabel (Rustaman dan Wulan, 2007), mengungkapkan bahwa tes tertulis tidaklah cukup dalam menilai kemampuan siswa pada kegiatan praktikum. Oleh sebab itu diperlukan bentuk penilaian lain yang dapat menilai keterampilan proses dan sikap siswa yaitu dengan penilaian kinerja.

Selama ini pelaksanaan penilaian kinerja siswa yang dilakukan di sekolah sepenuhnya oleh guru, dimana guru harus memantau seluruh kegiatan siswa satu persatu. Guru akan mengalami kesulitan dalam mengatasi hal ini, dikarenakan adanya keterbatasan kemampuan guru dalam melakukan penilaian. Sehingga ada kalanya kinerja siswa yang muncul menjadi luput dari perhatian guru. Hal ini terkait dengan penelitian yang dilakukan oleh Anggraeni, D.S (2006) mengenai kelayakan *peer assessment* dalam mengidentifikasi *life skill* siswa yang muncul pada kegiatan praktikum materi aksi interaksi, dimana pada penelitian ini penilaian dilakukan sepenuhnya oleh siswa (*peer assessment*).

Mowl (1996) mengatakan bahwa *peer assessment* merupakan inovasi dalam bidang *asesment*. *Peer assessment* sendiri adalah penilaian siswa oleh siswa lainnya (Bostock, 2004). Dalam penilaian sesama, siswa menilai sepenuhnya kinerja rekannya dalam satu kelompok secara objektif yang muncul

selama kegiatan praktikum berlangsung. Keadaan seperti ini akan membuat siswa merasa bahwa dirinya menjadi bagian dalam proses pembelajaran dimana penentu nilai tidak sepenuhnya dilakukan oleh guru. Selain itu pada saat praktikum dalam kelompok, posisi siswa lebih baik dari guru untuk melakukan penilaian, karena saat siswa melakukan praktikum dalam kelompok, kemungkinan besar guru tidak hadir untuk mengamati.

*Peer assessment* dapat membantu meringankan tugas guru dalam menilai proses kelompok atau kinerja siswa (Isaacs, 1999). Sayangnya, tidak semua guru mengetahui prosedur pelaksanaan *peer assessment* yang efektif. Berdasarkan uraian di atas, maka perlu diadakan penelitian untuk mengetahui bagaimana penerapan *peer assessment* untuk menilai kinerja siswa yang muncul terutama ketika melakukan kegiatan praktikum. Salah satu topik yang dapat diambil adalah yang berkaitan dengan materi sistem pernapasan dengan sub konsep sistem pernapasan pada serangga. Konsep ini sangat aplikatif juga bisa digunakan dengan metode praktikum yang akan menuntut aktivitas dari siswa.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah “ Bagaimanakah penerapan *peer assessment* pada kegiatan praktikum sistem pernapasan untuk menilai kinerja siswa SMA ? “

### C. Pertanyaan Penelitian

Supaya penelitian ini lebih terarah, maka rumusan masalah di atas dijabarkan menjadi beberapa pertanyaan penelitian, yaitu :

1. Bagaimanakah pelaksanaan *peer assessment* pada kegiatan praktikum sistem pernapasan pada serangga untuk menilai kinerja siswa ?
2. Kendala apakah yang muncul dalam pelaksanaan *peer assessment* pada kegiatan praktikum sistem pernapasan pada serangga untuk menilai kinerja siswa ?
3. Bagaimanakah tanggapan siswa dan guru terhadap penerapan *peer assessment* pada kegiatan praktikum sistem pernapasan pada serangga untuk menilai kinerja siswa ?
4. Bagaimanakah kemampuan siswa dalam melakukan *peer assessment* pada kegiatan praktikum sistem pernapasan pada serangga untuk menilai kinerja siswa ?

### D. Batasan Masalah

Batasan masalah yang dijadikan acuan dan pembatas dalam penelitian ini adalah :

1. Konsep yang dipilih sebagai bahan pengajaran adalah sistem pernapasan dengan sub konsep sistem pernapasan pada serangga
2. Kegiatan siswa yang dinilai adalah kinerja selama tahap persiapan alat dan bahan praktikum, tahap pelaksanaan kegiatan praktikum, dan tahap akhir kegiatan praktikum

## **E. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Untuk menggali penerapan *peer assessment* pada kegiatan praktikum sistem pernapasan serangga untuk menilai kinerja siswa SMA.

### 2. Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan pelaksanaan *peer assessment* dalam kegiatan praktikum
- b. Mengungkap kendala yang muncul dalam pelaksanaan *peer assessment* pada kegiatan praktikum untuk menilai kinerja siswa
- c. Mengetahui tanggapan siswa dan guru terhadap penerapan *peer assessment* pada kegiatan praktikum untuk menilai kinerja siswa
- d. Mengetahui kemampuan siswa dalam melakukan *peer assessment* pada kegiatan praktikum untuk menilai kinerja siswa

## **F. Manfaat Penelitian**

### 1. Bagi siswa

- a. Meningkatkan motivasi siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran karena mempunyai hak untuk menilai dan dinilai anggota kelompoknya
- b. Membiasakan siswa untuk bersikap objektif dan jujur
- c. Memperoleh umpan balik untuk bisa lebih mengembangkan kemampuan melakukan kinerja.

**2. Bagi guru**

- a. Dapat menerapkan dan mengaplikasikan *peer assessment* dalam pembelajaran yang akan dilaksanakan sebagai alternatif penilaian atau sebagai bahan pertimbangan dalam menilai proses belajar siswa.
- b. Memperoleh gambaran mengenai kemampuan siswanya dalam menilai

**3. Bagi peneliti lain**

- a. Memberikan gambaran mengenai pelaksanaan *peer assessment* dalam menilai kinerja siswa, terutama dalam kegiatan praktikum biologi, sehingga dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan ketika akan melakukan penelitian yang relevan
- b. Mengetahui kemampuan siswa dalam melakukan *peer assessment*, sebagai bahan rujukan untuk penelitian selanjutnya