

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar belakang**

Pembelajaran IPA tidak hanya kegiatan penyampaian konsep, prinsip-prinsip atau fakta-fakta dari guru kepada siswa, tetapi juga melibatkan suatu proses dan produk. Sains lebih menekankan pada proses pembelajaran di mana siswa dalam menemukan fakta, prinsip dan konsep yang menunjang pemahaman siswa, karena itu sudah sewajarnya apabila keterampilan proses menjadi bagian yang tak terpisahkan dari sains. Menurut Rustaman (2003:94) keterampilan proses sains dalam pembelajaran terdiri atas: keterampilan mengamati, menafsirkan pengamatan, mengelompokkan, meramalkan, mengkomunikasikan, berhipotesis, merencanakan percobaan, melaksanakan percobaan, menerapkan konsep atau prinsip dan mengajukan pertanyaan.

Keterampilan proses sains yang diharapkan muncul pada diri siswa belum sepenuhnya terpenuhi. Hal ini terungkap berdasarkan pengalaman peneliti di Sekolah Menengah di Bandung. Pembelajarannya masih kurang menekankan pada pengembangan keterampilan proses sains terutama menarik kesimpulan. Kemampuan menarik kesimpulan merupakan salah satu aspek yang sebaiknya dilatihkan kepada siswa karena apabila sudah mampu menarik kesimpulan dengan benar, ini mengindikasikan bahwa siswa sudah memahami benar mengenai materi yang disampaikan. Pengalaman di sekolah menunjukkan bahwa pada kegiatan praktikum yang dilakukan siswa masih kurang bisa menarik kesimpulan. Hal ini

diketahui dari kesimpulan yang dibuat siswa dalam LKS masih kurang atau masih menyimpang dari tujuan yang sudah ditetapkan. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru diperoleh informasi bahwa masih ada siswa kelas VII yang masih lemah dalam hal menarik kesimpulan.

Menurut Harlen (1991:34) kemampuan siswa dalam menarik kesimpulan dapat dilihat dari indikator-indikator sebagai berikut: membuat beberapa pernyataan yang mengandung berbagai informasi, menemukan pola kecenderungan dalam suatu observasi dari hasil penelitian, mengidentifikasi hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lainnya, mengidentifikasi pola atau hubungan antar variabel yang satu dengan yang lain terhadap seluruh data, membuat kesimpulan secara umum (generalisasi) berdasarkan data hasil pengamatan.

Di dalam kegiatan pembelajaran, untuk sampai kepada suatu kesimpulan yang tepat diperlukan suatu cara menuntun siswa. Cara tersebut dapat dilakukan dengan memberikan serangkaian pertanyaan yang mengarahkan siswa. Menurut Arifin (2000:4) untuk melatih kemampuan berfikir, siswa harus dihadapkan pada masalah-masalah yang harus diselesaikan dalam proses belajar mengajar. Pemberian masalah dapat dilakukan melalui tanya jawab antara siswa dengan guru, maupun antara siswa dengan siswa lainnya.

Bertanya dalam kegiatan belajar mengajar memainkan peran yang penting, karena pertanyaan yang disusun dan dilontarkan dengan baik akan memberikan dampak positif bagi siswa (Usman, 1995: 66). Dampak positif tersebut yakni : meningkatkan partisipasi siswa dalam kegiatan belajar, membangkitkan minat dan

rasa ingin tahu siswa terhadap masalah yang sedang dibicarakan, mengembangkan pola berfikir dan cara belajar aktif dari siswa, menuntun proses berfikir siswa, memusatkan perhatian siswa terhadap masalah yang sedang dibahas.

Untuk melakukan kegiatan bertanya guru harus menguasai kemampuan bertanya, baik dalam teknik bertanya maupun pemilihan pertanyaan. Bentuk pertanyaan yang diajukan guru akan menentukan keberhasilan siswa serta meningkatkan kemampuan berfikir. Salah satu pertanyaan yang dapat diterapkan dalam pembelajaran biologi adalah pertanyaan pengarah. Jenis pertanyaan ini digunakan guru untuk membimbing siswa menguasai konsep secara sistematis dan dapat dijadikan strategi untuk melatih siswa berfikir ilmiah. Pertanyaan pengarah dapat menuntun siswa melakukan kegiatan sesuai dengan kondisi yang diharapkan akan muncul. Mengingat pentingnya pertanyaan untuk membantu siswa berfikir dalam mendapatkan jawaban, maka peneliti merasa bahwa pengaruh pertanyaan pengarah terhadap kemampuan siswa dalam menarik kesimpulan sangat besar. Penelitian sebelumnya mengenai kemampuan siswa dalam membuat kesimpulan melalui pertanyaan pengarah yang telah dilakukan, antara lain oleh Dewi (2007). Hasilnya menyatakan bahwa siswa SMA yang menggunakan LKS dengan pertanyaan pengarah memiliki kemampuan menarik kesimpulan yang lebih baik daripada siswa yang menggunakan LKS tanpa pertanyaan pengarah. Pada penelitian tersebut kemampuan membuat kesimpulan diukur hanya dengan tiga indikator, yakni mengumpulkan beberapa informasi guna membuat pernyataan, menemukan pola atau kecenderungan dalam suatu observasi dan hasil penelitian, mengidentifikasi adanya hubungan antar variabel yang satu dengan variabel yang

lain. Pada penelitian yang akan dilakukan, kemampuan siswa dalam menarik kesimpulan dilihat dari lima indikator, yakni membuat beberapa pernyataan yang mengandung berbagai informasi, menemukan pola kecenderungan dalam suatu observasi dari hasil penelitian, mengidentifikasi hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lainnya, mengidentifikasi pola atau hubungan antar variabel yang satu dengan yang lain terhadap seluruh data, membuat kesimpulan secara umum (generalisasi) berdasarkan data hasil pengamatan.

Konsep yang dipilih pada penelitian ini adalah pencemaran air, konsep pencemaran air dipilih karena materi tersebut bersifat kontekstual dan diperlukan untuk mengatasi kasus-kasus pencemaran air.

#### **B. Rumusan masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : “ Bagaimana pengaruh pertanyaan pengarah terhadap kemampuan siswa dalam membuat kesimpulan pada konsep pencemaran air “.

Untuk memperjelas rumusan masalah dalam penelitian ini, maka rumusan masalah tersebut dapat dijabarkan dalam pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana kemampuan siswa dalam membuat kesimpulan di dalam pembelajaran konsep pencemaran air tanpa menggunakan pertanyaan pengarah?
2. Bagaimana kemampuan siswa dalam membuat kesimpulan di dalam pembelajaran konsep pencemaran air dengan menggunakan pertanyaan pengarah ?

3. Bagaimana perbedaan kemampuan siswa dalam menarik kesimpulan pada kelas yang menggunakan pertanyaan pengarah dan kelas tanpa menggunakan pertanyaan pengarah ?
4. Bagaimana kemampuan siswa pada setiap indikator keterampilan menarik kesimpulan ?

**C. Batasan masalah**

Ruang lingkup masalah yang diteliti dibatasi pada konsep pencemaran air terhadap makhluk hidup.

**D. Tujuan**

Adapun tujuan dari penelitian ini yakni menganalisis pengaruh pertanyaan pengarah terhadap kemampuan siswa dalam menarik kesimpulan.

**E. Manfaat**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi siswa
  - a. Melatih siswa dalam membuat kesimpulan berdasarkan hasil pemikiran yang sistematis.
  - b. Membantu siswa dalam memahami konsep dan merancang penyelesaian masalah pencemaran air.
2. Bagi guru
  - a. Membantu guru melatih kemampuan berfikir sistematis dan ilmiah melalui serangkaian pertanyaan penuntun.

- b. Memotivasi guru melakukan modifikasi LKS dengan menggunakan pertanyaan pengarah.

#### **F. Asumsi**

Pertanyaan akan memberi arah kepada murid dalam proses berfikirnya sehingga siswa dapat menemukan jawaban yang dikehendaki (Usman, 1995:67).

#### **G. Hipotesis**

Tidak terdapat perbedaan kemampuan siswa dalam menarik kesimpulan antara kelas yang menggunakan pertanyaan pengarah dan kelas tanpa menggunakan pertanyaan pengarah.