

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sekolah sebagai lembaga formal dalam pendidikan berperan penting dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Sasaran dalam pembelajaran IPA di sekolah salah satunya untuk membangun gagasan ilmiah peserta didik setelah mereka berinteraksi dengan informasi, peristiwa dan lingkungan belajarnya.

Permasalahan yang mendasar dalam dunia pendidikan di Indonesia adalah rendahnya kualitas pendidikan atau hasil belajar siswa di sekolah. Salah satu indikator dari rendahnya kualitas pendidikan tersebut adalah rendahnya pemahaman siswa terhadap konsep materi pelajaran.

Di dalam Garis-Garis Besar Program Pengajaran (GBPP) tahun 1986, (dalam Sumadji 1998:35) menegaskan tentang tujuan pelajaran IPA bahwa mata pelajaran IPA bertujuan agar siswa mampu memahami / menguasai konsep-konsep IPA dan saling keterkaitannya, serta mampu menggunakan metode ilmiah untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya, sehingga lebih menyadari kebesaran dan kekuasaan penciptanya. Dapat diartikan disini bahwa hakikat tujuan pendidikan IPA adalah untuk menghantarkan siswa ***menguasai konsep-konsep IPA dan keterkaitannya*** untuk dapat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Kata menguasai disini mengisyaratkan bahwa pendidikan IPA harus menjadikan siswa tidak sekedar tahu (*knowing*) dan hafal (*memorizing*)

tentang konsep-konsep IPA, melainkan harus menjadikan siswa untuk mengerti dan memahami (*to understand*) konsep-konsep tersebut dan menghubungkan keterkaitan suatu konsep dengan konsep lain. Guru mempunyai tugas untuk meneliti sudahkah siswa kita menguasai / memahami konsep-konsep yang telah diajarkan? Secara tidak disadari, karena rutinitas tugasnya mengakibatkan guru tidak begitu menghiraukan / peduli apakah siswanya telah mengerti (*understanding*) dan tidak hanya sekedar tahu (*knowing*), tentang konsep IPA yang sudah disampaikan dalam pembelajaran. Rutinitas yang dilakukan para guru tersebut meliputi penggunaan metode pembelajaran yang cenderung monoton yaitu *kapur dan tutur (chalk-and-talk)*, juga kurangnya pelaksanaan evaluasi proses kegiatan belajar dan mengajar (KBM) berlangsung.

Kondisi yang demikian, menyulitkan siswa untuk meningkatkan keterampilan intelektual yang dimilikinya. Karena guru kurang menekankan adanya partisipasi aktif pada siswa dalam membentuk dan membangun sendiri pengetahuannya. Guru dalam menyampaikan informasi fakta dari materi yang diajarkan kurang memperhatikan pengetahuan yang diperoleh siswa di luar pembelajaran. Hal tersebut tidak sesuai dengan pandangan konstruktivisme, bahwa keberhasilan dalam belajar dan pembelajaran selain bergantung pada lingkungan dan kondisi, juga dipengaruhi oleh pemahaman dan pengetahuan yang telah dimiliki siswa.

Berbagai upaya dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan siswa, antara lain melalui penyempurnaan kurikulum ataupun penggunaan metode pembelajaran yang sesuai. Praktikum merupakan salah satu metode pembelajaran

yang menunjang keberhasilan proses belajar mengajar. Menurut Jusuf D. dalam Riandi & Unang S. (2000:16) kegiatan praktikum merupakan suatu cara mengajar yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan sendiri suatu fakta yang diperlukan atau yang ingin diketahui. Pemahaman konsep dalam mata pelajaran Biologi khususnya tidak cukup diperoleh secara teoritis saja, akan tetapi diperlukan pembelajaran yang bersifat praktis, dalam hal ini praktikum.

Pentingnya praktikum bagi siswa dalam PBM sejalan dengan pernyataan Woolnough & Allsop (dalam Nuryani Rustaman 2003:160) bahwa pentingnya praktikum dalam pembelajaran Biologi dapat dibedakan menjadi tiga macam, yaitu :

- a. Praktikum membangkitkan motivasi belajar IPA. Belajar siswa dipengaruhi oleh motivasi, siswa yang termotivasi akan bersungguh-sungguh dalam mempelajari sesuatu.
- b. Praktikum mengembangkan keterampilan dasar melakukan eksperimen. Dalam melakukan eksperimen ini diperlukan beberapa keterampilan seperti mengamati, mengestimasi, mengukur, dan memanipulasi peralatan Biologi.
- c. Praktikum menjadi wahana belajar pendekatan ilmiah.
- d. Praktikum menunjang materi pembelajaran. Kegiatan praktikum memberi kesempatan bagi siswa untuk menemukan teori, dan membuktikan teori.

Pelaksanaan praktikum dapat menuntun siswa untuk mengungkap gejala, fakta, gagasan dan pemahaman yang dimilikinya. Dari kegiatan-kegiatan tersebut dapat disimpulkan bahwa praktikum dapat menunjang pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Akan tetapi berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh

Rahadian (2000:44) diperoleh data bahwa praktikum mempunyai pengaruh yang sangat kecil terhadap pemahaman konsep, disebabkan oleh ketidaksesuaian antara materi praktikum dengan teori dan juga keterbatasan sarana dan prasarana.

SMAN 1 Mandirancan merupakan satu-satunya SMA Negeri di Kecamatan Mandirancan. Namun di SMAN 1 Mandirancan belum memiliki fasilitas ruang laboratorium yang memadai, sehingga pembelajaran Biologi kebanyakan dilakukan di kelas saja dan jarang sekali untuk melakukan praktikum.

Berdasarkan alasan di atas penulis tertarik untuk meneliti berkaitan dengan kontribusi praktikum terhadap pemahaman konsep siswa, dengan judul penelitian **“Kontribusi Praktikum Terhadap Pemahaman Konsep Transportasi Pada Tumbuhan pada siswa Biologi di SMAN 1 Mandirancan”**.

B. Perumusan Masalah

1. Identifikasi Masalah

a. Wilayah Penelitian

Wilayah penelitian ini adalah tentang metode pembelajaran dalam hal ini kegiatan praktikum konsep Transportasi Tumbuhan dan pemahaman siswa kelas II di SMAN 1 Mandirancan.

b. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian yang di gunakan adalah pendekatan empirik, dengan melakukan studi lapangan (*Field Research*).

c. Jenis Masalah

Adapun jenis masalah penelitian ini yaitu adanya kontribusi praktikum terhadap pemahaman siswa pada konsep Transportasi pada Tumbuhan di SMAN 1 Mandirancan.

2. Pembatasan Masalah

a. Metode pembelajaran yang diteliti dalam penelitian ini adalah praktikum.

b. Ruang lingkup pembahasan/masalah dibatasi pada konsep Transportasi pada Tumbuhan.

c. Subyek penelitian adalah kelas II IPA di SMAN 1 Mandirancan.

d. Pemahaman siswa terhadap konsep dilihat dari hasil evaluasi yang di nyatakan dalam bentuk angka.

3. Pertanyaan Penelitian

- a. Bagaimanakah efektifitas praktikum tentang konsep Transportasi pada Tumbuhan di kelas II IPA SMAN 1 Mandirancan ?
- b. Bagaimana pemahaman siswa tentang konsep transportasi pada tumbuhan?
- c. Bagaimana pengaruh praktikum terhadap pemahaman siswa tentang konsep Transportasi pada Tumbuhan ?
- d. Kelas Eksperimen manakah yang memberikan hasil yang lebih baik secara signifikan?
- e. Bagaimana respon siswa terhadap kegiatan praktikum tentang konsep Transportasi pada Tumbuhan di SMAN 1 Mandirancan?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui efektifitas praktikum tentang konsep Transportasi pada Tumbuhan di kelas II IPA SMAN 1 Mandirancan.
2. Untuk mengetahui pemahaman siswa tentang konsep transportasi pada tumbuhan.
3. Untuk mengetahui pengaruh praktikum terhadap pemahaman siswa tentang konsep Transportasi pada Tumbuhan.
4. Untuk mengetahui kelas eksperimen yang memberikan hasil yang lebih baik secara signifikan.
5. Untuk mengetahui respon siswa terhadap kegiatan praktikum tentang konsep Transportasi pada Tumbuhan di SMAN 1 Mandirancan.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Siswa

Melatih dan mengembangkan keterampilan siswa dalam praktikum, khususnya dalam pengamatan, penggunaan alat dan pemecahan masalah.

2. Bagi Guru

- a. Memberi informasi / masukan mengenai faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pemahaman konsep, khususnya mengenai konsep Transportasi pada Tumbuhan, sehingga dapat dicari alternatif metode pembelajaran yang efektif dalam penyampaian materi pada saat proses belajar mengajar.
- b. Memberi masukan bagi guru tentang pentingnya kegiatan praktikum terhadap pemahaman terhadap suatu konsep.
- c. Memperoleh alternatif bentuk pembelajaran, khususnya praktikum konsep Transportasi pada tumbuhan, sehingga kontribusi praktikum terhadap teori ataupun sebaliknya lebih optimum.

E. Kerangka Pemikiran

Sebagai salah satu cabang IPA, pembelajaran biologi tidak bisa disampaikan secara verbal saja, tetapi di dalamnya dituntut suatu bentuk pembelajaran yang dapat mengkondisikan siswa untuk memperoleh pengetahuan dari pengalaman belajar, melalui interaksi langsung dengan bahan-bahan pengajaran, karena menurut Bruner dalam Ratna Wilis Dahar (1996: 103) belajar penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia, dan dengan sendirinya memberi hasil yang paling baik.

Pembelajaran IPA (Biologi) siswa dituntut tidak hanya sekedar tahu (*knowing*) dan juga hafal (*memorizing*) tetapi juga dituntut untuk dapat memahami konsep IPA. Dalam pembelajaran IPA ini ada tiga kategori pembelajaran yang berkaitan dengan pemahaman konsep. Pertama, siswa sama sekali awam tentang suatu konsep. Kedua, siswa sudah mempunyai pengetahuan awal tetapi masih mudah untuk dipengaruhi. Ketiga, siswa telah memiliki konsepsi / pemahaman yang melekat dalam struktur kognisinya. Sehingga untu kategori yang ketiga ini guru harus bisa merancang kegiatan-kegiatan pembelajaran yang dapat diterima oleh siswa dan dapat mengubah dan meningkatkan pengetahuan awalnya menjadi lebih ilmiah. Lebih jauh Tjipto Utomo dan Kees Ruijter (1985: 109) menyatakan bahwa bentuk pengajaran praktikum adalah efektif untuk mencapai tiga macam tujuan secara bersamaan yaitu: keterampilan kognitif, keterampilan afektif dan keterampilan psikomotor

Pelaksanaan kegiatan praktikum siswa dikondisikan untuk dapat menguasai konsep yang diajarkan melalui serangkaian kegiatan yang memberikan pengetahuan melalui bentuk belajar penemuan.

Kegiatan praktikum guru tidak lagi sepenuhnya menjadi pusat pembelajaran, tetapi pembelajaran lebih didominasi oleh aktivitas siswa itu sendiri untuk mencari dan menemukan konsep materi pembelajaran melalui intraksi langsung dengan bahan pengajaran.

Menurut Woolnough (dalam Nuryani Rustaman,2003:162), kegiatan praktikum terdapat beberapa macam bentuk, diantaranya :

- Bentuk praktikum latihan, digunakan untuk aspek tujuan mengembangkan keterampilan dasar.
- Bentuk praktikum investigasi, digunakan untuk aspek tujuan memecahkan masalah.
- Bentuk praktikum bersifat memberi pengalaman, digunakan untuk aspek tujuan peningkatan pemahaman terhadap materi pelajaran.

Kegiatan praktikum merupakan sarana untuk dapat menemukan dan mengembangkan sendiri konsep-konsep yang sedang dipelajari siswa. Melalui serangkaian kegiatan yang interaktif antara siswa dengan bahan pengajaran dapat menghasilkan kemampuan *kognitif*, *afektif* dan *psikomotorik* bagi siswa.

Kemampuan ini dapat lebih mudah dikuasai siswa karena proses mendapatkannya langsung melibatkan interaksi siswa dengan bahan pengajaran, sehingga siswa memiliki pengalaman belajar langsung tidak hanya sebatas menerima saja.

Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel X (terikat) dan variabel Y (bebas). Variabel X dalam penelitian ini adalah kegiatan praktikum konsep transportasi pada tumbuhan, sedangkan variabel Y adalah pemahaman siswa tentang konsep transportasi pada tumbuhan.

Definisi Operasional

1. Praktikum yang dimaksud adalah pelaksanaan praktikum konsep Transportasi pada Tumbuhan. Hasil kegiatan praktikum ini diperoleh dari lembar observasi

aktivitas *on-task* siswa ketika praktikum dan dari penilaian tugas siswa yang dituangkan dalam bentuk angka.

2. Pemahaman konsep adalah kemampuan siswa untuk menjelaskan atau mengungkapkan makna dari konsep Transportasi pada Tumbuhan. Dalam hal ini berupa hasil gain tes materi konsep Transportasi pada Tumbuhan yang dituangkan dalam bentuk angka.
3. Kontribusi adalah besarnya sumbangan (pengaruh) praktikum terhadap pemahaman konsep Transportasi pada Tumbuhan.
4. Konsep Transportasi pada Tumbuhan merupakan salah satu materi kelas II, yang di dalamnya terkandung kajian Difusi, Osmosis dan Transpor aktif.

Dengan demikian, yang dimaksud dengan kontribusi praktikum terhadap pemahaman konsep Transportasi pada Tumbuhan dapat diartikan sebagai besarnya sumbangan (pengaruh) praktikum terhadap pemahaman konsep Transportasi pada Tumbuhan yang dipelajari.

F. Hipotesis

Menurut *Sudjana* (1992 : 190) **Hipotesis** adalah “ asumsi atau dugaan yang dibuat untuk melakukan pengecekan”. Berdasarkan pendapat tersebut, penulis merumuskan hipotesis alternatif (H_a) adalah:

H_a : terdapat hubungan yang signifikan antara kegiatan praktikum terhadap pemahaman siswa pada konsep Transportasi pada Tumbuhan di kelas II SMAN 1 Mandirancan.