

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Proses pembelajaran merupakan salah satu tahap yang sangat menentukan terhadap keberhasilan belajar siswa. Belajar yang efektif dapat membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan yang diharapkan sesuai dengan tujuan instruksional yang ingin dicapai (Slameto, 2003). Agar siswa benar-benar dapat mencapai tujuan yang diharapkan maka proses pembelajaran harus dirancang dengan baik, sehingga proses pembelajaran benar-benar terpusat kepada siswa sebagai peserta didik, sedangkan guru hanya sebagai fasilitator saja.

Berdasarkan observasi awal di salah satu SMA Negeri di Bandung diketahui bahwa proses pembelajaran di kelas umumnya masih bersifat konvensional (ceramah), sehingga proses pembelajaran biologi masih belum optimal. Menurut Rustaman *et. al* (2005) penggunaan metode ceramah membuat kreativitas siswa kurang dikembangkan dan tidak membuat siswa aktif mengemukakan pendapat, serta tidak dibiasakan mencari dan mengolah informasi. Dalam metode ceramah, proses pembelajaran kurang memberikan wadah bagi siswa untuk aktif berpikir, melainkan cenderung membuat siswa menjadi pasif dan keterampilan proses sains siswa pun kurang terlatih. Sebab dalam metode ceramah siswa hanya mendengarkan dan mencatat penjelasan yang disampaikan oleh guru. Siswa tidak memperoleh pengalaman yang mempermudah siswa untuk mengingat dan memahami materi yang sedang dipelajari. Walaupun banyak hasil kajian tentang metode ceramah kurang produktif, kenyataannya hingga saat ini pembelajaran yang bersifat konvensional ini masih terus berlanjut hingga saat ini.

Menurut Mulyasa₂ (2007) Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan pengetahuan yang berupa fakta-fakta ataupun konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Proses

pembelajaran IPA seharusnya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk inkuiri sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.

Sejak tahun 2006, pendidikan di Indonesia menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Di dalam KTSP yang saat ini diterapkan terdapat Keterampilan Proses Sains (KPS) sehingga tidak hanya hasil belajar saja yang dievaluasi dalam proses pembelajaran melainkan keterampilan proses sains juga. Ditunjang dengan kurikulum yang baru yaitu kurikulum 2013 dimana beberapa aspek keterampilan juga diperhatikan dalam pembelajaran disekolah seperti keterampilan mengamati, mencoba, menanya, mengolah, menyaji, menalar, dan mencipta. (Kemendikbud, 2013)

Keterampilan Proses Sains (KPS) merupakan pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada proses IPA (Rustaman *et. al.*, 2005). Ada sebelas jenis KPS yaitu: melakukan pengamatan (observasi), mengelompokkan (klasifikasi), menafsirkan (interpretasi), meramalkan (prediksi), mengajukan pertanyaan, membuat hipotesis, merencanakan percobaan atau penyelidikan, menggunakan alat atau bahan, menerapkan konsep, berkomunikasi, dan melaksanakan percobaan atau eksperimen.

Pemberian pengalaman langsung sangat ditekankan melalui pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah dengan tujuan memahami konsep-konsep dan memecahkan masalah. Dengan mengembangkan keterampilan proses, siswa akan mampu menemukan dan mengembangkan sendiri fakta dan konsep serta menumbuhkan dan mengembangkan sikap dan nilai yang dituntut (Semiawan, 1990). Oleh karena itu, guru harus mampu mengajak siswa untuk mengembangkan keterampilan proses sains (Rustaman, 2005)

Menurut Semiawan (1987) terdapat empat alasan pentingnya keterampilan proses sains diterapkan dalam kegiatan pembelajaran. Alasan pertama yaitu

perkembangan ilmu pengetahuan berlangsung semakin cepat sehingga tak mungkin lagi para guru mengajarkan semua fakta dan konsep kepada siswa. Alasan yang kedua yaitu adanya kecenderungan bahwa siswa lebih memahami konsep-konsep yang rumit atau abstrak jika disertai dengan contoh yang konkret. Alasan yang ketiga yaitu penemuan ilmu pengetahuan tidak bersifat mutlak, suatu teori mungkin terbantahkan dan ditolak setelah orang mendapatkan data baru yang mampu membuktikan kekeliruan teori yang sebelumnya. Alasan keempat yaitu pengembangan konsep dalam proses belajar mengajar tidak terlepas dari pengembangan sikap dan nilai dalam diri siswa.

Salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk membekali keterampilan proses sains bagi siswa adalah metode praktikum, karena dengan praktikum siswa dapat mengembangkan keterampilan dasar eksperimen. Hal tersebut akan menjadi sarana tercapainya orientasi pembelajaran sains, yaitu selain berorientasi produk juga berorientasi pada proses. Menurut Rustaman (2005) praktikum merupakan sarana terbaik untuk mengembangkan keterampilan proses sains. Pada pembelajaran dengan metode praktikum ini siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri kegiatan dalam proses pembelajaran.

Praktikum diperlukan agar siswa memperoleh pengalaman konkrit dalam usahanya membangun pengetahuan baru. Selain itu, praktikum dapat membangkitkan motivasi belajar siswa terutama dalam mempelajari biologi, karena tidak harus belajar dari konsep secara abstrak. Siswa yang termotivasi belajarnya akan bersungguh-sungguh dalam mempelajari sesuatu sehingga akan mudah mengerti suatu konsep yang diajarkan. Dengan adanya praktikum siswa akan terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran serta siswa akan lebih mudah untuk memahami suatu konsep biologi.

Dalam sistem pembelajaran yang sifatnya klasikal, guru berusaha agar proses pembelajaran mencerminkan komunikasi dua arah. Mengajar bukanlah semata-mata merupakan pemberian informasi seraya tanpa pengembangan

kemampuan mental, fisik dan penampilan diri. Oleh karena itu, proses belajar mengajar dikelas harus dapat mengembangkan cara belajar siswa untuk mendapatkan, mengelola, menggunakan, dan mengkomunikasikan apa yang telah diperoleh dalam proses belajar tersebut (Suryosubroto, 2002).

Berdasarkan masalah dan pernyataan yang telah diuraikan maka peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai metode pembelajaran yang diterapkan pada praktikum fotosintesis dengan judul : *“Pengaruh Pembelajaran Berbasis Praktikum Terhadap Peningkatan Keterampilan Proses Sains dan Penguasaan Konsep Fotosintesis Di SMA Kelas XII”*

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah pengaruh penggunaan pembelajaran berbasis praktikum terhadap keterampilan proses sains dan penguasaan konsep fotosintesis?”.

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka diuraikan pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimanakah penguasaan konsep siswa sebelum dan setelah penggunaan pembelajaran berbasis praktikum dan penggunaan pembelajaran metode demonstrasi pada konsep fotosintesis?
2. Bagaimanakah keterampilan proses sains sebelum dan setelah penggunaan pembelajaran berbasis praktikum dan penggunaan pembelajaran metode demonstrasi pada konsep fotosintesis?
3. Bagaimanakah perbedaan peningkatan keterampilan proses sains dan penguasaan konsep siswa pada konsep fotosintesis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol?

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah maka penelitian dibatasi pada masalah :

1. Keterampilan proses sains yang diukur dalam penelitian ini meliputi keterampilan klasifikasi, interpretasi, menggunakan alat dan bahan, serta keterampilan berkomunikasi.
2. Penguasaan konsep dalam penelitian ini adalah jenjang kognitif C1-C6.
3. Konsep yang digunakan pada penelitian ini adalah fotosintesis.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mendeskripsikan pengaruh pembelajaran berbasis praktikum dalam meningkatkan kemampuan proses sains dan penguasaan konsep pada konsep fotosintesis.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk:

1. Bagi Guru
Diharapkan guru dapat memilih strategi pembelajaran yang lebih bervariasi sehingga dapat memberikan pengajaran yang lebih baik lagi terhadap siswa.
2. Bagi Siswa
 - a. Diharapkan dapat meningkatkan keaktifan dalam proses pembelajaran
 - b. Diharapkan dapat meningkatkan keterampilan proses sains pada mata pelajaran biologi.
3. Bagi Penulis
Sebagai pembelajaran untuk bekal kelak ketika menjadi seorang guru yang terjun di lingkungan sekolah secara langsung. Serta sebagai masukan bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian yang serupa.