

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Studi intensif yang dilakukan oleh Direktorat Dikmenum (Rustana, 2000:4) mengenai pola pembelajaran dan pemahaman siswa SLTP menyimpulkan bahwa pembelajaran di SLTP cenderung *textbook oriented* dan tidak terkait dengan kehidupan sehari-hari siswa. Siswa mengalami kesulitan untuk memahami konsep yang abstrak yang penyajiannya menggunakan metode ceramah. Akibatnya, menurut Blazely (Rustana, 2000:4), motivasi belajar siswa sulit ditumbuhkan dan pola belajar mereka cenderung menghafal. Hal ini sesuai dengan pendapat Nurhadi (2002:2) yang menyatakan bahwa sejauh ini pendidikan kita masih di dominasi oleh pandangan bahwa pengetahuan sebagai perangkat fakta-fakta yang harus dihafal, dan pembelajaran di kelas masih berfokus pada guru sebagai satu-satunya sumber utama pengetahuan.

Siswa SLTP umumnya masih dalam taraf konkret. Oleh karena itu belajar fisika akan lebih menarik minat siswa jika penyajiannya dimulai dari hal-hal yang kongkrit. Dalam pembelajaran siswa dilibatkan secara aktif baik dari segi mental maupun fisik. Siswa belajar berdasarkan kegiatan yang sesuai dengan tingkat perkembangannya. Tujuannya untuk lebih banyak membantu siswa menjelaskan peristiwa-peristiwa fisis yang terjadi di alam sekitar dan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu memberikan kesempatan pada siswa untuk memahami hubungan antar konsep serta mampu menjelaskan berbagai peristiwa alam. Disamping itu

membentuk sikap ilmiah, yaitu sikap terbuka dan kritis terhadap pendapat orang lain.

Menurut Lawson (Dahar, 1989:164) strategi mengajar model konstruktivis menggunakan *Experience First Learning Cycle* yang dikenal dengan nama Siklus belajar Empiris-Induktif. Siklus belajar empiris-induktif memungkinkan seorang anak untuk tidak hanya mengamati hubungan tetapi juga menyimpulkan dan menguji penjelasan yang ada (Lawson, 1991:139). Dengan menerapkan siklus belajar empiris-induktif, siswa diharapkan dapat meningkatkan penguasaan dan pemahaman konsep yang diperoleh berdasarkan observasi langsung berupa fakta-fakta yang kemudian disimpulkan secara umum melalui fase eksplorasi, fase pengenalan konsep, dan fase aplikasi konsep.

Pengamatan-pengamatan yang dilakukan pada siklus belajar empiris-induktif bersifat deskriptif dan ada usaha untuk melahirkan jawaban atau dugaan sementara untuk menjelaskan hasil pengamatannya. Dengan perkataan lain, bentuk siklus ini mengemukakan **sebab** dan menguji **sebab** itu, sehingga diberi nama empiris-induktif.

Sebagai contoh topik cahaya yang merupakan salah satu topik penting dalam fisika. Sesuai dengan hasil wawancara dengan guru fisika dan pengalaman peneliti mengajar, siswa masih mengalami kesulitan dalam menguasai beberapa konsep yang berkaitan dengan cahaya. Misalnya, siswa masih sulit membedakan antara peristiwa pemantulan dan pembiasan cahaya, atau membedakan antara bayangan maya dan bayangan nyata baik pada cermin maupun pada lensa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka yang menjadi masalah pokok dalam penelitian ini adalah : *Apakah pembelajaran dengan siklus belajar empiris-induktif dapat meningkatkan penguasaan konsep optik geometrik?*

Rumusan masalah di atas dijabarkan menjadi pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana gambaran pengetahuan awal siswa tentang optik geometrik?
2. Apakah terdapat perbedaan penguasaan konsep siswa tentang optik geometrik setelah belajar melalui pembelajaran konvensional dan yang melalui siklus belajar empiris-induktif?
3. Faktor-faktor apa saja yang menjadi penghambat dalam pelaksanaan siklus belajar empiris-induktif?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan khusus dari penelitian ini secara empiris adalah :

1. Mengetahui pengetahuan awal siswa tentang konsep optik geometrik.
2. Mengukur dan menganalisis perbedaan penguasaan konsep siswa tentang optik geometrik setelah belajar melalui siklus belajar empiris-induktif dan yang melalui pembelajaran konvensional.
3. Mengetahui faktor-faktor penghambat dalam pelaksanaan siklus belajar empiris-induktif.

D. Manfaat Penelitian

1. Memberikan wawasan dalam pembelajaran IPA tentang strategi mengajar menggunakan siklus belajar empiris-induktif yang didasari oleh konstruktivisme.
2. Memberikan wawasan tentang bagaimana cara menerapkan strategi mengajar menggunakan siklus belajar empiris-induktif dalam penguasaan konsep IPA.
3. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi guru untuk memperhatikan pengetahuan awal siswa sebagai langkah dalam penguasaan konsep dalam pembelajaran IPA.
4. Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh guru untuk menerapkan strategi mengajar dengan menggunakan siklus belajar empiris-induktif.

E. Anggapan Dasar

Yang menjadi anggapan dasar dalam penelitian ini adalah :

1. Skor akhir tes yang didapatkan siswa dapat menggambarkan kemampuan siswa.

F. Hipotesis

Hipotesis yang diajukan pada penelitian ini adalah :

1. H_0 : Tidak terdapat perbedaan penguasaan konsep optik geometrik pada siswa baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

- H_a : Ada perbedaan penguasaan konsep optik geometrik pada siswa baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan.

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

- 2.. H_0 : Tidak terdapat perbedaan penguasaan konsep optik geometrik siswa yang mengikuti pembelajaran siklus belajar empiris-induktif dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

$$H_a : \mu_1 = \mu_2.$$

- H_a : Ada perbedaan penguasaan konsep optik geometrik siswa yang mengikuti pembelajaran siklus belajar empiris-induktif dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2.$$

3. H_0 : Tidak terdapat perbedaan penguasaan konsep optik geometrik sebelum dan setelah perlakuan pada siswa kelompok eksperimen.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2.$$

- H_a : Ada perbedaan penguasaan konsep optik geometrik sebelum dan setelah perlakuan pada siswa kelompok eksperimen.

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2.$$

4. H_0 : Tidak terdapat perbedaan peningkatan penguasaan konsep optik geometrik siswa yang mengikuti pembelajaran siklus belajar empiris-induktif dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2.$$

- H_a : Ada perbedaan penguasaan konsep optik geometrik siswa yang mengikuti pembelajaran siklus belajar empiris-induktif dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. $H_a : \mu_1 \neq \mu_2.$

E. Definisi Operasional

1. Siklus belajar Empiris-Induktif diartikan sebagai proses yang sistematis dalam pembelajaran dengan tahapan/langkah-langkah yang diperoleh berdasarkan observasi/pengamatan langsung berupa fakta-fakta yang kemudian disimpulkan secara umum melalui fase eksplorasi, fase pengenalan konsep, dan fase aplikasi konsep (Dahar, 1996:165).
2. Penguasaan Konsep, diartikan sebagai kemampuan siswa memahami makna ilmu pengetahuan secara ilmiah baik secara teori maupun penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Slameto,1991:13), yang dapat dilihat dari jawaban siswa melalui pre-test dan post-test.
3. Pembelajaran Konvensional (pembelajaran biasa), diartikan sebagai kegiatan yang dilakukan guru melalui pemberian informasi, demonstrasi atau eksperimen, tanya jawab dan latihan soal-soal tanpa memperhatikan pengetahuan awal siswa (Karli,2002:38).