

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Proses pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar peserta didik menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar (Depdiknas, 2006). Salah satu cabang IPA adalah Fisika. Oleh karena itu siswa perlu memahami konsep Fisika secara lebih mendalam agar mampu menyelesaikan masalah atau mengaflikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Pemahaman konsep merupakan pemahaman tentang hal-hal yang berhubungan dengan konsep yaitu arti, sifat, dan uraian suatu konsep dan juga kemampuan dalam menjelaskan teks, diagram, dan fenomena yang melibatkan konsep-konsep pokok yang bersifat abstrak dan teori-teori dasar sains.

Selain itu, sains merupakan sekumpulan ilmu-ilmu serumpun yang terdiri atas Biologi, Fisika, Geologi dan Astronomi yang berupaya menjelaskan setiap fenomena yang terjadi di alam (Liliasari, 2005). Sains berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga sains bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi merupakan suatu proses penemuan (Depdiknas, 2003).

Seiring dengan itu, KTSP memberi penekanan atau memfokuskan pada siswa sehingga akan membawa konsekuensi yang luas. Selain siswa menguasai materi fisika, siswa diharapkan juga dapat mengembangkan jati dirinya, mengenal lingkungannya, dapat bersosialisasi dengan lingkungan dan juga peka terhadap lingkungan serta tahu akan hak dan kewajibannya. Dengan demikian, belajar tidak hanya berlangsung di dalam lingkungan sekolah, tetapi juga dapat berlangsung di luar sekolah, di masyarakat, alam sekitar, untuk dapat mengembangkan kreativitas siswa

sendiri. Disini siswa ditekankan harus mampu menjelaskan fenomena-fenomena fisis dalam kehidupan sehari-hari, sehingga dengan itu pembelajaran menjadi bermanfaat, tidak hanya mendengarkan ceramah dari guru akan tetapi mereka mengetahui atau mampu menjelaskan fenomena fisis dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil studi kasus yang peneliti lakukan pada salah satu SMA Negeri di Majalengka, diperoleh hasil tes pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran fisika dengan nilai rata-rata 5,5. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pemahaman konsep siswa masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan siswa saat pembelajaran di kelas hanya mendengarkan guru mengajar, mengerjakan soal-soal yang diberikan oleh guru. Dengan demikian, siswa belajar lebih pasif dan mereka tidak mampu menerapkan dan menjelaskan fenomena fisis dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil wawancara studi pendahuluan dengan guru Fisika pada salah satu SMA Negeri di Majalengka bahwa model pembelajaran yang biasa diterapkan ialah model konvensional dimana guru lebih banyak menggunakan teknik ceramah serta menekankan pada latihan pemecahan soal. Menurut pengakuan pengajar model tersebut dipilih karena lebih sederhana dalam pelaksanaannya sehingga tidak memerlukan persiapan khusus dalam mengimplementasikannya dan tidak memerlukan waktu yang cukup lama. Namun para pengajar mengakui model pembelajaran tersebut memiliki banyak sekali kekurangan.

Garis besar dari apa yang diungkapkan salah satu pengajar, diperoleh hasil:

- Siswa sulit memahami konsep-konsep dari materi yang disampaikan.
- Siswa bersifat pasif, hanya mendengarkan ceramah dari pengajar. Hal ini keterampilan-keterampilan siswa tidak terlatih, sehingga konsep yang sudah di terima mudah dilupakan.
- Siswa cenderung tidak memiliki kemampuan menjelaskan fenomena fisis dalam kehidupan sehari-hari.

Eidelweis Dewi Jannati, 2013

Model Pembelajaran Experiential Kolb Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Menjelaskan Fenomena Fisis Siswa SMA Kelas X Pada Konsep Alat Optik
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Dari pernyataan diatas siswa tidak mampu memahami konsep fisika dan menjelaskan fenomena fisis yang biasa mereka alami. Padahal, pembelajaran sains akan bermakna dan bermanfaat apabila siswa mampu menjelaskan fenomena yang mereka alami dalam kehidupannya secara fisis. Hal tersebut diperkuat pernyataan, Mata pelajaran akan tambah berarti jika siswa mempelajari materi yang disajikan melalui konteks kehidupan mereka dan menemukan arti dalam proses pembelajaran sehingga belajar akan lebih bermakna dan menyenangkan (Sanjaya, 2009). Sementara itu menurut Ausubel bahan subjek yang dipelajari siswa mestilah “bermakna” (*meaningfull*). Pembelajaran bermakna merupakan suatu proses mengaitkan informasi baru pada konsep-konsep relevan yang terdapat dalam struktur kognitif seseorang. Struktur kognitif ialah fakta-fakta, konsep-konsep, dan generalisasi-generalisasi yang telah dipelajari dan diingat siswa.

Kelemahan lain dari pembelajaran fisika di sekolah adalah guru hanya menampilkan produk IPA berupa rumus-rumus fisika yang rumit. Hal ini membuat siswa takut dan tidak menyukai Fisika pada akhirnya siswa tidak mampu memahami konsepnya dan kemampuan menjelaskan fenomena fisis. Tentunya tidak sesuai dengan tuntunan pendidikan IPA, dalam hal ini fisika, tidak hanya untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman konsep saja, tetapi juga dapat meningkatkan kemampuan menjelaskan fenomena fisis. Hal ini sejalan dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Sanjaya (2006) bahwa salah satu masalah yang dihadapi di dunia pendidikan saat ini adalah masalah lemahnya proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berfikir. Proses pembelajaran di kelas menuntut siswa untuk menghafal informasi, mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya itu untuk dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Sehingga dengan lemahnya proses pembelajaran maka semakin banyak siswa yang akan kesulitan memahami konsep-konsep dan tidak mampu menjelaskan fenomena fisis dalam pembelajaran.

Eidelweis Dewi Jannati, 2013

Model Pembelajaran Experiential Kolb Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Menjelaskan Fenomena Fisis Siswa SMA Kelas X Pada Konsep Alat Optik
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Salah satu model pembelajaran yang mendukung untuk menyelesaikan permasalahan diatas yaitu model pembelajaran *experiential Kolb* (Manolas, 2005). Model pembelajaran ini menyajikan empat tahapan yaitu pengalaman kongkrit (*concrete experience*) bagi siswa sebagai awal pembelajaran. Pada tahap ini siswa secara individu menekankan pada pembelajaran berpikir terbuka dan kemampuan beradaptasi daripada pendekatan sistematis pada situasi masalah. Tahap kedua yaitu pengamatan reflektif (*reflective observation*). Pada tahap ini siswa mengamati demonstrasi sederhana serta mencoba mengeluarkan pendapat mengapa dan bagaimana hal tersebut terjadi. Tahap ketiga yaitu konsepsi abstrak (*abstrak conceptualization*). Pada tahap ini menjadi mengerti konsep secara umum dengan tahap pertama dan kedua sebagai acuan. Konsepsi abstrak mengharuskan siswa untuk menggunakan logika dan pikiran untuk memahami situasi dan masalah. Kemudian diselesaikan melalui percobaan aktif (*active experimentation*). Pada tahap ini siswa menggunakan teori yang mereka dapat selama konsepsi abstrak untuk membuat prediksi. Melalui pembelajaran ini diharapkan dapat membangun konsep yang bermakna dan kepercayaan diri dalam memecahkan masalah dan membuat keputusan yang cermat.

Penelitian terhadap model pembelajaran *experiential Kolb* dilakukan oleh Manolas (2005) menunjukkan bahwa model pembelajaran *experiential Kolb* dapat menstimulasi siswa untuk memilih pembelajaran dan menantang mereka untuk membangun kemampuan dalam mengefektifkan pemikiran dan pemecahan masalah. Untuk itu, peneliti bermaksud menerapkan suatu pembelajaran yang melibatkan siswa untuk mencari pengetahuannya sendiri dan pemahaman konsep melalui model pembelajaran tersebut pada konsep alat optik.

Salah satu konsep yang ada dalam materi ajar Fisika di SMA pada kelas X adalah alat optik. Konsep alat optik berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari siswa dan sering mereka gunakan dalam keseharian ataupun dalam kegiatan-kegiatan tertentu. Siswa kerap menghadapi masalah mengenai alat optik sehingga dapat

Eidelweis Dewi Jannati, 2013

Model Pembelajaran Experiential Kolb Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Menjelaskan Fenomena Fisis Siswa SMA Kelas X Pada Konsep Alat Optik
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

diangkat basis dari suatu pembelajaran. Melalui penggunaan model pembelajaran *experiential Kolb* diharapkan siswa mempelajari konsep alat optik tidak hanya menghafal konsep-konsep saja tetapi siswa secara aktif membangun sendiri pengetahuannya melalui pemecahan masalah. Dengan demikian pembelajaran yang digunakan dapat meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan menjelaskan fenomena fisis dalam kehidupan sehari-hari.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan maka dapat disusun permasalahan penelitian sebagai berikut: *Apakah model pembelajaran experiential Kolb secara signifikan dapat lebih meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan menjelaskan fenomena fisis siswa dibandingkan model pembelajaran konvensional pada materi alat optik?*

Agar penelitian lebih terarah maka rumusan masalah tersebut dijabarkan kedalam pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimanakah peningkatan pemahaman konsep siswa setelah diterapkan model pembelajaran *experiential Kolb* dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional pada materi alat optik?
2. Bagaimanakah peningkatan kemampuan menjelaskan fenomena fisis siswa setelah diterapkan model pembelajaran *experiential Kolb* dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional pada materi alat optik?
3. Bagaimana tanggapan siswa terhadap model pembelajaran *experiential Kolb*?

C. Variabel Penelitian

Variabel pada penelitian ini adalah:

1. Variabel bebas, yaitu model pembelajaran.
2. Variabel terikat, yaitu pemahaman konsep dan kemampuan menjelaskan fenomena fisis.

Eidelweis Dewi Jannati, 2013

Model Pembelajaran Experiential Kolb Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Menjelaskan Fenomena Fisis Siswa SMA Kelas X Pada Konsep Alat Optik
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis perbandingan peningkatan pemahaman konsep antara siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model *experiential Kolb* dengan model pembelajaran konvensional pada materi alat optik.
2. Menganalisis perbandingan peningkatan kemampuan menjelaskan fenomena fisis antara siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model *experiential Kolb* dengan model pembelajaran konvensional pada materi alat optik.
3. Untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap proses pembelajaran *experiential Kolb*.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik bagi siswa maupun guru.

1. Bagi guru, diharapkan penelitian ini mampu memberikan informasi dan bahan pertimbangan mengenai penerapan model pembelajaran *experiential Kolb* dalam meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan menjelaskan fenomena fisis dalam kehidupan sehari-hari siswa SMA.
2. Bagi siswa, diharapkan dengan model pembelajaran *experiential Kolb* mampu memberikan pengalaman belajar pada siswa, sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan menjelaskan fenomena fisis dalam kehidupan sehari-hari siswa SMA.

Eidelweis Dewi Jannati, 2013

Model Pembelajaran Experiential Kolb Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Menjelaskan Fenomena Fisis Siswa SMA Kelas X Pada Konsep Alat Optik
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

F. Definisi Operasional

Supaya tidak terjadi perbedaan persepsi mengenai definisi variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, maka definisi operasional variabel penelitian yang dimaksud dijelaskan sebagai berikut :

1. Model pembelajaran *experiential Kolb* didefinisikan sebagai model pembelajaran yang menyajikan situasi pembelajaran dalam bentuk suatu siklus dengan mengadakan pengalaman konkrit (*concrete experience*) bagi siswa sebagai awal pembelajaran diteruskan dengan pengamatan (*reflective observation*) dan masuk pada tahap konsepsi abstrak (*abstract conceptualization*) kemudian diselesaikan melalui percobaan aktif (*active experimentation*) (Kolb, 1984). Keterlaksanaan model pembelajaran ini dalam pembelajaran pada materi alat optik dipantau melalui kegiatan observasi.
2. Model pembelajaran konvensional di definisikan sebagai model pembelajaran yang biasa digunakan di sekolah tempat penelitian, yang biasanya di dominasi oleh metode ceramah, demonstrasi dan tanya jawab dimana guru cenderung lebih aktif sebagai sumber informasi bagi siswa (*teacher centered*) dan siswa cenderung pasif dalam menerima pelajaran. Guru lebih banyak berperan dalam hal menerangkan materi pelajaran, memberikan contoh-contoh penyelesaian soal, serta menjawab semua permasalahan yang diajukan siswa (Ruseffendi, 1991).
3. Pemahaman konsep siswa merupakan hasil proses belajar mengajar yang diperoleh siswa berupa kemampuan mengkonstruksi makna atau pengertian suatu konsep berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki, atau mengintegrasikan pengetahuan yang baru kedalam skema yang telah ada dalam pemikiran siswa. Anderson dan Kratwohl (dalam Aksela, 2005). Indikator pemahaman konsep yang digunakan dalam penelitian ini sesuai dengan revisi Anderson diantaranya: menafsirkan (*interpreting*), memberikan contoh (*exemplifying*), mengklasifikasikan (*classifying*), meringkas (*summarizing*), menarik inferensi (*inferring*), membandingkan (*comparing*), dan menjelaskan (*explaining*). Dalam

Eidelweis Dewi Jannati, 2013

Model Pembelajaran Experiential Kolb Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Menjelaskan Fenomena Fisis Siswa SMA Kelas X Pada Konsep Alat Optik
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

penelitian ini dilatihkan tiga indikator pemahaman konsep yaitu menafsirkan (*interpreting*), mengklasifikasikan (*classifying*) dan membandingkan (*comparing*). Adanya peningkatan pemahaman konsep Fisika ini diukur dengan menggunakan tes pemahaman konsep, yaitu tes awal dan tes akhir. Tes yang diberikan berbentuk tes objektif jenis pilihan ganda.

4. Menjelaskan menurut KBBI yaitu mendeskripsikan dengan jelas sesuatu benda, keadaan, fakta dan data sesuai dengan waktu dan hukum-hukum yang berlaku secara lisan. Sementara dalam wikipedia fenomena yaitu gejala-gejala, misalnya gejala alam, hal-hal yang dirasakan oleh panca indera, fakta, kenyataan dan kejadian. Dalam hal ini, siswa harus mampu menjelaskan fenomena fisis yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari, khususnya pada pelajaran fisika. Dengan demikian pembelajaran akan bermakna karena siswa dapat mengungkapkan pengalamannya dalam suatu pembelajaran. Kemampuan menjelaskan fenomena fisis siswa diukur dengan tes kemampuan menjelaskan fenomena fisis, yaitu tes awal dan tes akhir. Tes yang diberikan berbentuk tes objektif jenis essay.
5. Tanggapan terhadap suatu kegiatan adalah pendapat atau pandangan terhadap suatu kegiatan sesuai dengan apa yang diterima oleh pancaindera (Poerwadarminta, 1996). Tanggapan ini diukur dengan menggunakan tes skala sikap berupa kuisisioner yang dilaksanakan setelah pembelajaran.



