

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pendidikan sains menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa dapat menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah (McDermott, 1996). Pendidikan sains diarahkan untuk “mencari tahu” dan “berbuat” sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pengalaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar (Munaf, 2001). Oleh karena itu, pendekatan yang diterapkan dalam menyajikan pembelajaran sains adalah memadukan antara pengalaman proses sains dan pemahaman produk sains dalam bentuk *hands-on activity* (Depdiknas, 2006).

Hakekat Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau sains terdiri atas tiga komponen, yaitu produk, proses, dan sikap ilmiah. Jadi tidak hanya terdiri atas kumpulan pengetahuan atau fakta yang dihafal, namun juga merupakan kegiatan atau proses aktif menggunakan pikiran dalam mempelajari rahasia gejala alam (Holil, 2009).

IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Siswa lebih ditekankan dapat mempelajari sendiri fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip dengan pemberian pengalaman belajar secara langsung (Depdiknas, 2006). Hasil observasi yang dilakukan di sebuah SMA Negeri di kota Bandung menunjukkan bahwa 86,3%

siswa mendapat nilai dibawah 65 dalam ulangan harian. Rendahnya hasil belajar siswa ini dapat disebabkan oleh beberapa hal, salah satunya adalah proses pembelajaran yang tidak optimal.

Salah satu tujuan dalam pendidikan fisika di SMA adalah agar siswa menguasai konsep dan prinsip-prinsip fisika untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap percaya diri sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari dan sebagai bekal untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi (Depdiknas, 2006). Hal ini berarti bahwa pembelajaran fisika haruslah menekankan pada bagaimana caranya agar siswa mampu menguasai konsep-konsep fisika dan bukan hanya membaca, mendengarkan atau menghafal konsep-konsep yang terlepas satu sama lain (McDermott, 1996).

Senada juga dengan teori belajar konstruktivis yang menyatakan bahwa “siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan tersebut tidak sesuai” (Trianto, 2007: 13). Maka dalam proses pembelajaran menuntut adanya proses pengkonstruksian informasi, yang dimulai dengan tahap menemukan informasi, menggali informasi, menguji informasi, sampai pada tahap penarikan kesimpulan.

Terdapat banyak alternatif model pembelajaran yang berpusat pada siswa (student centered) serta sesuai dengan hakikat IPA dan KTSP. Salah satu alternatif model pembelajaran tersebut adalah model pembelajaran inkuiri (McDermott, 1996). Pembelajaran Inkuiri menurut Young (Dahar, 1996)

merupakan salah satu pendekatan atau model yang meminta aktifitas siswa dalam proses belajar mengajar IPA, baik dalam laboratorium maupun dalam situasi luar laboratorium yang ditekankan pada partisipasi langsung siswa dalam pembelajaran IPA, pengembangan keterampilan-keterampilan proses IPA, dan berpikir ilmiah.

Terdapat beberapa jenis inkuiri yang dapat digunakan sesuai dengan keadaan siswa yang bersangkutan. Dengan melihat keadaan siswa yang terlihat pada studi pendahuluan maka jenis inkuiri yang cocok digunakan adalah inkuiri terbimbing. Istilah inkuiri terbimbing digunakan karena pada pelaksanaannya guru memberikan bimbingan atau petunjuk yang cukup luas kepada siswa dalam merencanakan eksperimen dan perumusan kegiatan.

Berdasarkan permasalahan serta pernyataan yang telah diungkapkan, maka peneliti ingin melakukan penelitian lebih lanjut untuk melihat peningkatan hasil belajar aspek kognitif, siswa kelas X pada pokok bahasan Gerak Lurus dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Oleh karena itu rumusan latar belakang penelitian yang akan dilaksanakan adalah: "*Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika Siswa SMA*".

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan masalah utama sebagai berikut.

"Apakah model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar fisika siswa SMA?"

Agar penelitian lebih terarah maka masalah diatas dapat dijabarkan melalui pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimanakah peningkatan hasil belajar ranah kognitif siswa setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing?
2. Bagaimanakah profil aktivitas belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing?
3. Bagaimanakah efektifitas pembelajaran fisika setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing?

### C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah, maka ruang lingkup penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

1. Peningkatan hasil belajar ranah kognitif yang dimaksud adalah peningkatan skor *test* setelah dilakukan *treatment*. Peningkatan hasil belajar ranah kognitif diukur dari peningkatan skor yang dilihat dari perolehan skor *pretest* dan *posttest* siswa dengan menggunakan Indeks Prestasi Kelompok (IPK). IPK diolah dari skor hasil *pretest* dan *posttest* yang dilakukan sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing.
2. Profil aktivitas belajar siswa yang diamati pada penelitian ini dibatasi pada: aktivitas motorik yang mencakup aktivitas merangkai alat, melakukan percobaan, dan kerjasama kelompok; aktivitas visual yang mencakup aktivitas mengambil data, memperhatikan penjelasan/ pendapat teman, membaca referensi buku fisika; dan aktivitas lisan yang mencakup aktivitas

mengemukakan pendapat/ gagasan/ ide, mengajukan pertanyaan, dan menjawab pertanyaan. Untuk mengetahui profil aktivitas belajar siswa tersebut digunakan lembar observasi.

3. Yang dimaksud dengan efektifitas pembelajaran dalam penelitian ini adalah seberapa besar pencapaian tujuan pembelajaran yang diukur berdasarkan kriteria-kriteria tertentu. Untuk melihat efektifitas model pembelajaran inkuiri terbimbing, maka dilakukan analisis gain ternormalisasi dari skor *pretest* dan *posttest*. Kemudian mengintrepetasikan nilai rata-rata skor gain ternormalisasi ke dalam kategori efektifitas model pembelajaran inkuiri terbimbing yang merujuk pada perumusan yang dikemukakan oleh hake.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui peningkatan hasil belajar ranah kognitif siswa setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing.
2. Mengetahui profil aktivitas belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing.
3. Mengetahui efektifitas pembelajaran fisika setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pengembangan strategi mengajar guru agar siswa menjadi lebih aktif pada pembelajaran fisika dan juga bagi kemajuan prestasi belajar siswa.

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah :

1. Bagi siswa
  - a. Meningkatkan prestasi belajar mata pelajaran fisika.
  - b. Meningkatkan keaktifan siswa pada saat pembelajaran fisika.
2. Bagi guru
  - a. Sebagai bahan masukan bagi guru dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran fisika.
  - b. Dapat mengetahui efektivitas model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam meningkatkan prestasi belajar fisika.

#### **F. Variabel Penelitian**

Penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu Keterlaksanaan/Efektifitas Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing sebagai variabel bebas dan Hasil Belajar Siswa sebagai variabel terikat.

#### **G. Definisi Operasional**

1. Model pembelajaran inkuiri terbimbing

Model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah teknik instruksional dimana dalam proses belajar mengajar siswa dihadapkan pada suatu masalah.

Adapun tahapan-tahapan dari model pembelajaran ini menurut Joice & Weil dalam Wena (2009 : 77) adalah sebagai berikut:

- a. Tahap penyajian masalah. Pada tahap ini masalah yang disajikan berkaitan dengan materi Gerak Lurus mengacu pada Kurikulum Tingkat

Satuan Pendidikan dan dibatasi pada sub pokok bahasan parameter gerak, GLB dan GLBB

- b. Tahap pengumpulan dan verifikasi data. Pada tahap ini siswa mengumpulkan informasi tentang peristiwa yang mereka lihat dan alami dengan mengajukan pertanyaan.
- c. Tahap eksperimen. Setelah mengumpulkan informasi siswa melakukan eksperimen untuk mengeksplorasi dan menguji secara langsung.
- d. Tahap pengorganisasian data dan perumusan penjelasan. Guru membantu siswa menganalisis data hasil percobaan untuk membuat suatu kesimpulan yang dapat menjawab masalah yang disajikan.
- e. Tahap analisis proses inkuiri. Siswa menganalisis tahap-tahap inkuiri yang telah dilaksanakan dan menganalisis kelemahan-kelemahan atau kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi dalam proses eksperimen.

## 2. Hasil belajar

Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku sebagai akibat dari proses belajar dengan tujuan yang telah ditentukan. Hasil belajar ini dapat berupa kemampuan intelektual, sikap maupun keterampilan psikomotor (*skills*). Menurut Munaf (2001: 67) Benyamin Bloom dkk mengklasifikasikan hasil belajar ke dalam tiga ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor.

Ranah kognitif yang akan diteliti yakni pemahaman (*Comprehension/C2*) merupakan kemampuan untuk memahami arti, interpolasi, interpretasi instruksi (pengarahan) dan masalah. Penerapan (*Application/C3*)

merupakan kemampuan menggunakan konsep dalam situasi baru atau pada situasi konkret. Analisis (*Analysis/C4*) merupakan kemampuan yang mempunyai pemahaman yang komprehensif dan dapat memilahkan integritas menjadi bagian-bagian yang tetap terpadu, umpamanya tentang proses, cara kerja, dan sistematiknya.

Hasil belajar ranah kognitif diukur melalui tes yang dilakukan sebelum dan sesudah pembelajaran. tes yang diberikan berbentuk tes objektif jenis pilihan ganda yang mencakup tiga jenjang kemampuan.

### 3. Aktivitas Belajar Siswa

Aktivitas belajar siswa merupakan seperangkat kegiatan yang dilakukan oleh siswa dalam pembelajaran seperti kegiatan audiovisual, menulis, mendengarkan, dan lainnya. Aktivitas belajar siswa diukur dengan menggunakan format observasi aktivitas siswa yang memuat daftar kegiatan visual, lisan dan motorik. Hasil dari format observasi ini berupa persentase perkembangan aktivitas belajar siswa pada pembelajaran inkuiri terbimbing.

## H. Hipotesis

Hipotesis yang diajukan pada penelitian ini adalah:

- $H_0$  = Tidak terdapat peningkatan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa setelah diterapkannya model pembelajaran inkuiri terbimbing.
- $H_1$  = Terdapat peningkatan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa setelah diterapkannya model pembelajaran inkuiri terbimbing.

