

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang berkaitan dengan fenomena alam dan mencari tahu tentang bagaimana fenomena alam tersebut terjadi secara sistematis. Sehingga IPA bukan hanya merupakan kumpulan-kumpulan pengetahuan berupa fakta, konsep, dan prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari alam sekitar. Proses pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah (Depdiknas, 2006). Fisika merupakan salah satu cabang IPA yang mendasari perkembangan teknologi. Mata pelajaran fisika diajarkan kepada siswa karena dianggap penting dengan beberapa pertimbangan. Pertama, selain memberikan bekal ilmu kepada siswa, mata pelajaran fisika dimaksudkan sebagai wahana untuk menumbuhkan kemampuan berfikir yang berguna untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Kedua, mata pelajaran fisika perlu diajarkan untuk tujuan yang lebih khusus yaitu membekali siswa pengetahuan, pemahaman, dan sejumlah kemampuan yang dipersyaratkan untuk memasuki jenjang pendidikan yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu dan teknologi. Oleh karena itu mata pelajaran fisika sangat penting diajarkan

kepada siswa sehingga harus dimasukkan ke dalam kurikulum pendidikan nasional sebagai mata pelajaran yang wajib diajarkan kepada siswa.

Pemerintah pada saat ini telah memberlakukan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). KTSP merupakan kurikulum operasional yang disusun dan dilaksanakan dimasing-masing satuan pendidikan. Fisika merupakan salah satu cabang sains yang diajarkan ditingkat pendidikan dasar dan menengah. Pelaksanaan pembelajaran fisika dalam KTSP dituntut agar dilaksanakan secara inkuiri ilmiah untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta berkomunikasi sebagai salah satu aspek penting kecakapan hidup. Selain itu, proses pembelajaran fisika dalam KTSP lebih menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar peserta didik menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah (BSNP: 2006). Mata pelajaran fisika berdasarkan KTSP diajarkan dengan tujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Membentuk sikap positif terhadap fisika dengan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa.
2. Memupuk sikap ilmiah yaitu jujur, obyektif, terbuka, ulet, kritis dan dapat bekerjasama dengan orang lain.
3. Mengembangkan pengalaman untuk dapat merumuskan masalah, mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, merancang dan

merakit instrumen percobaan, mengumpulkan, mengolah, dan menafsirkan data, serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis.

4. Mengembangkan kemampuan bernalar dalam berpikir analisis induktif dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip fisika untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam dan menyelesaikan masalah baik secara kualitatif maupun kuantitatif.

Tujuan diadakannya mata pelajaran fisika sangat melatih kemampuan siswa dalam segala hal yaitu kemampuan spirirual, kemampuan bersikap ilmiah (afektif), kemampuan penguasaan konsep (kognitif), dan kemampuan keterampilan dalam merancang serta melakukan suatu percobaan (psikomotor) sehingga siswa mempunyai keterampilan mengembangkan pengetahuan, dan sikap percaya diri sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Tujuan mata pelajaran fisika sangat baik bagi siswa jika dapat dilaksanakan sesuai dengan ketentuan kurikulum yang berlaku sekarang ini (KTSP). Namun pada kenyataannya pelaksanaan kurikulum di sekolah untuk mata pelajaran fisika masih ada yang kurang sesuai dengan ketentuan KTSP sehingga tujuan mata pelajaran fisika belum bisa tercapai dengan baik. Dari hasil studi pendahuluan yang dilakukan di sebuah sekolah di kota Bandung pada tanggal 22 Juli 2009 diperoleh data-data sebagai berikut:

- a. Hasil wawancara dengan beberapa siswa tentang mata pelajaran fisika dan bagaimana proses pembelajaran fisika di kelas diperoleh informasi bahwa siswa mengalami kesulitan untuk memahami fisika dalam hal hitungan, konsep fisika, dan memahami rumus-rumus fisika, guru hanya menjelaskan materi kemudian diskusi dan meminta siswa mengerjakan soal latihan. Guru jarang sekali mengajak siswa untuk melakukan kegiatan percobaan, dan ketika melakukan kegiatan percobaan guru langsung memberi tahu langkah-langkah percobaannya.
- b. Hasil wawancara dengan guru
- Dengan melihat nilai rata-rata kelas hasil ulangan harian bab listrik statis yaitu sebesar 66,70 sedangkan KKM yang harus dicapai siswa pada bab listrik statis tersebut adalah 69,00.
  - Metode mengajar yang guru lakukan adalah ceramah, tanya jawab, dan demonstrasi.
- c. Melihat proses pembelajaran
- Ketika melihat proses pembelajaran di kelas peneliti menuliskan sejumlah aktivitas yang dilakukan oleh siswa dan guru sebagaimana terlampir pada lampiran D.4 untuk format hasil observasi proses pembelajaran. Dan secara umum aktivitas yang dilakukan oleh guru pada proses pembelajaran adalah:
- Memberikan soal pretest
  - Meminta siswa untuk membaca hand out
  - Melakukan tanya jawab dengan siswa untuk penggalan materi

- Memandu siswa mengerjakan latihan soal
- Memberikan arahan untuk tugas rumah
- Melakukan demonstrasi alat sederhana
- Menjelaskan materi dengan metode ceramah
- Membuat kesimpulan

Sedangkan aktivitas yang dilakukan siswa ketika proses pembelajaran di kelas adalah:

- Mengerjakan soal pretest
- Membaca hand out
- Menjawab pertanyaan-pertanyaan guru
- Mengerjakan latihan soal
- Memperhatikan arahan untuk tugas rumah
- Memperhatikan demonstrasi yang dilakukan oleh guru
- Memperhatikan penjelasan guru
- Menyimak kesimpulan dari guru

Dengan melihat hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan maka dapat dianalisis bahwa hasil belajar siswa pada ranah kognitif masih kurang. Kemudian dengan melihat proses pembelajaran di kelas jika dibandingkan antara aktivitas guru dengan aktivitas siswa ketika proses pembelajaran di kelas dapat dilihat bahwa guru lebih aktif sedangkan siswa kurang aktif. Ketika guru melakukan demonstrasi alat sederhana siswa hanya menyimak kegiatan demonstrasi, kemudian karena guru menjelaskan materi dengan metode ceramah maka siswa hanya mendengarkan penjelasan guru,

selanjutnya guru membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari sehingga siswa hanya menyimak kesimpulan yang disampaikan oleh guru. Dari aktivitas yang dilakukan oleh siswa dapat dilihat bahwa kemampuan siswa pada ranah afektif dan ranah psikomotor kurang dilatihkan. Jika mengacu pada tujuan diajarkannya mata pelajaran fisika maka dari hasil studi pendahuluan tersebut siswa akan mengalami kesulitan memiliki kemampuan-kemampuan yang sesuai dengan tujuan mata pelajaran fisika.

Dengan seringnya guru menggunakan metode ceramah dan tanya jawab dalam proses pembelajaran di kelas maka hasil belajar yang diperoleh lebih dominan pada ranah kognitif. Siswa kurang diberi kesempatan untuk mengembangkan kemampuan bernalar dan bersikap ilmiah serta kurang mengembangkan ilmu pengetahuannya. Sehingga siswa tidak memiliki pengalaman dalam merumuskan masalah, mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, merancang dan merakit instrumen percobaan, mengumpulkan, mengolah, dan menafsirkan data, serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis. Hal ini berakibat pada hasil belajar pada ranah afektif dan ranah psikomotor yang kurang baik, padahal hasil belajar pada ranah afektif dan ranah psikomotor juga memiliki nilai yang sangat berarti bagi siswa. Oleh karena itu, ranah afektif dan psikomotor perlu mendapat perhatian dan penilaian serta diharapkan dari suatu kegiatan belajar mengajar mendapatkan hasil belajar yang mencakup tiga ranah tersebut. Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan pembelajaran IPA dan melatih hasil belajar pada ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah

psikomotor adalah model latihan inkuiri yang di dalamnya terdapat tahapan-tahapan pembelajaran yang meliputi tahap penyajian masalah, tahap pengumpulan data verifikasi, tahap pengumpulan data melalui eksperimen, tahap pengorganisasian dan penjelasan, serta tahap analisis proses inkuiri. Tahapan-tahapan tersebut dapat melatih hasil belajar siswa pada ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor. Selain itu juga, karena siswa tidak terbiasa melakukan proses inkuiri maka melalui penerapan model latihan inkuiri siswa belajar untuk melakukan proses inkuiri dengan baik.

Melalui model latihan inkuiri, siswa akan diperkenalkan dan dilatih dengan seperangkat prosedur yang biasa dilakukan oleh para ahli dalam mengorganisasikan pengetahuan sampai menghasilkan prinsip yang menjelaskan sebab akibat. Prosedur yang dimaksud antara lain mengidentifikasi variabel yang ada pada suatu gejala/objek, menggali informasi yang ada pada suatu objek sebanyak-banyaknya melalui pengajuan pertanyaan, membuat hipotesis dan menguji hipotesis dengan cara mengumpulkan data, kemudian menganalisisnya melalui kegiatan eksperimen, menarik kesimpulan dengan menganalisis data dari informasi yang diperoleh selama melakukan eksperimen, dan tahap terakhir yaitu menganalisis proses inkuiri. Melalui serangkaian kegiatan tersebut, sangat dimungkinkan keterampilan proses ilmiah siswa akan meningkat.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka judul penelitian ini adalah: "PENERAPAN MODEL LATIHAN INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN FISIKA".

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diawal, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa pada ranah kognitif setelah model latihan inkuiri diterapkan dalam pembelajaran fisika?
2. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa pada ranah afektif setelah model latihan inkuiri diterapkan dalam pembelajaran fisika?
3. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa pada ranah psikomotor setelah latihan inkuiri diterapkan dalam pembelajaran fisika?

## **C. Batasan Masalah**

Agar masalah yang diteliti tidak meluas maka masalah dibatasi pada peningkatan hasil belajar siswa selama diterapkannya model latihan inkuiri. Hasil belajar siswa yang diteliti mencakup tiga ranah sesuai dengan taksonomi Bloom yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor yang meliputi pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, menerima, merespon atau menanggapi, menilai, mengorganisir, peniruan, manipulasi, ketepatan, dan artikulasi.



#### **D. Variabel Penelitian**

Variable dalam penelitian ini ada dua yaitu variabel bebas dan variabel terikat yang menjadi variabel bebasnya adalah latihan inkuiri dan variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa pada ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor.

#### **E. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada ranah kognitif setelah model latihan inkuiri diterapkan dalam pembelajaran fisika.
2. Mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada ranah afektif setelah model latihan inkuiri diterapkan dalam pembelajaran fisika.
3. Mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada ranah psikomotor setelah model latihan inkuiri diterapkan dalam pembelajaran fisika.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain:

1. Bagi guru atau calon guru

Sebagai bahan pertimbangan untuk menerapkan model pembelajaran yang dapat merangsang dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan eksperimen, serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

## 2. Bagi peneliti

Dapat mengetahui bagaimana peningkatan hasil belajar siswa pada ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor setelah diterapkannya model latihan inkuiri.

## G. Definisi Operasional

1. Model latihan inkuiri yang dimaksud adalah model latihan inkuiri yang dikembangkan oleh J.Richard Suchman yang mencakup lima fase atau lima tahapan pembelajaran model latihan inkuiri, yaitu fase pertama konfrontasi dengan masalah, fase kedua pengumpulan data verifikasi, fase ketiga mengumpulkan data hasil eksperimen, fase keempat mengorganisasikan, memformulasikan serta penjelasan, dan fase kelima analisis proses inkuiri (Joyce dan Weil, 2006).
2. Hasil belajar siswa yang dimaksud dalam penelitian ini mencakup ranah kognitif berdasarkan taksonomi Bloom yang meliputi pengetahuan (C1), pemahaman (C2), aplikasi (C3), dan analisis (C4) dengan menggunakan tes yaitu pretest dan posttest. Ranah afektif yang meliputi memperhatikan, merespon atau menanggapi, dan menilai serta ranah psikomotor yang meliputi peniruan, manipulasi, ketepatan, dan artikulasi dengan menggunakan lembar observasi.

3. Peningkatan hasil belajar siswa untuk ranah kognitif diketahui dari gain ternormalisasi rata-rata skor pretest dan rata-rata skor posttest. Sedangkan peningkatan hasil belajar siswa pada ranah afektif dan ranah psikomotor diketahui dari format penilaian ranah afektif dan ranah psikomotor.

