

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Fisika merupakan salah satu cabang IPA yang mendasari perkembangan teknologi maju dan konsep hidup harmonis dengan alam. Sebagai ilmu yang mempelajari fenomena alam, fisika juga memberikan pelajaran yang baik kepada manusia untuk hidup selaras berdasarkan hukum alam (Puskur balitbang, 2006). Bukan hanya sederetan pengetahuan konsep, teori, prinsip, rumus matematis, atau hukum tentang alam yang ada di dalamnya, tetapi lebih jauh lagi yaitu merupakan proses cara berpikir (Hartono, 2006). Proses berpikir siswa yang diharapkan muncul merupakan hasil pengalaman belajar siswa untuk memahami materi fisika dengan baik.

Fisika sebagai salah satu cabang IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) yang mempelajari fenomena alam yang terjadi juga memiliki tujuan-tujuan tertentu. Ki Hajar Dewantoro dan Al Ghazali (dalam Tholib Kasan, 2009) menyatakan bahwa tujuan pembelajaran adalah agar anak sebagai manusia dan anggota masyarakat dalam beribadah serta taqarub (mendekatkan diri) kepada Allah dan kesempurnaan insani untuk kebahagiaan dunia dan akhirat. Ahli lain juga menyatakan pendapatnya, Reif (dalam Hartono, 2006) menyatakan bahwa tujuan pembelajaran fisika adalah membantu siswa memperoleh sejumlah pengetahuan dasar yang dapat digunakan secara fleksibel. Fleksibel di sini dimaksudkan dapat sejalan dengan perkembangan pengetahuan dan teknologi.

Untuk mengetahui bahwa tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan baik, adalah dengan melakukan penilaian atau assesmen. Beberapa ahli telah mengajukan berbagai gagasan untuk menjangkau kemampuan berpikir siswa dalam belajar. Bloom adalah salah satu ahli pendidikan yang mengajukan assesmen pembelajaran dengan membagi kemampuan berpikir siswa ke dalam tahapan-tahapan tertentu. Assesmen berdasarkan yang ia ajukan tersebut telah banyak dan sering digunakan dalam pembelajaran di sekolah-sekolah di Indonesia.

Pengalaman penulis selama mengikuti Program Latihan Profesi (PLP) Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) semester ganjil tahun perkuliahan 2008/2009 menemukan kelemahan dalam prestasi belajar siswa salah satu SMP di Bandung. Dalam beberapa pembelajaran ternyata prestasi siswa kurang dari nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah.

Berdasarkan hasil wawancara guru IPA-Fisika di sekolah tersebut (lampiran 1.1) diperoleh hasil bahwa setelah pembelajaran, siswa masih banyak yang kurang memahami dan hasil evaluasi masih banyak yang di bawah KKM. Assesmen yang dilakukan cenderung melihat ranah kognitif saja, itupun hanya sampai tingkat proses berpikir menerapkan ( $C_3$ ) menurut taksonomi Bloom.

Selain assesmen yang diajukan oleh Bloom tersebut, Anderson juga mencoba mengkaji tentang hasil belajar siswa yang mengacu pada hubungan antara dimensi pengetahuan dan dimensi proses berpikir (kognitif) siswa. Sehingga dalam pengembangannya, muncul taksonomi Anderson sebagai bentuk revisi dari taksonomi yang diajukan oleh Bloom. Anderson masih membagi dimensi kemampuan berpikir (kognitif) siswa ke dalam enam kategori namun ada

perbedaan pada beberapa aspek, yaitu aspek mengingat (*remembering*) (C<sub>1</sub>), aspek memahami (*understanding*) (C<sub>2</sub>), aspek mengaplikasikan (*applying*) (C<sub>3</sub>); aspek menganalisis (*analyzing*) (C<sub>4</sub>), aspek mengevaluasi (*evaluating*) (C<sub>5</sub>) dan menciptakan (*creating*) (C<sub>6</sub>).

Uraian tahap-tahap dalam pembelajaran dikenal dengan model pembelajaran. Sudah sewajarnya dalam pembelajaran menggunakan sebuah model yang sesuai karakteristik materi maupun dimensi pengetahuan dan dimensi proses berpikir siswa. Model inkuiri merupakan model yang sesuai karakteristik pembelajaran IPA diharapkan mampu mengukur penguasaan kedua dimensi yang diajukan Anderson.

Berdasarkan berbagai permasalahan diatas, penulis berkeinginan untuk menganalisis sejauh mana kemampuan berpikir siswa jika diterapkan Assesmen berdasarkan dimensi pengetahuan dan dimensi proses berpikir. Sehingga dalam penelitian ini, penulis mengajukan judul: ***Penerapan Assesmen Berbasis Dimensi Pengetahuan dan Dimensi Proses Berpikir melalui Model Inkuiri dalam Pembelajaran IPA Fisika pada Siswa SMP Kelas VII.***

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan-permasalahan di atas penulis merumuskannya dalam bentuk pertanyaan yakni : Bagaimanakah profil hasil belajar siswa berdasarkan assesmen berbasis dimensi pengetahuan dan dimensi proses berpikir dalam pembelajaran IPA Fisika pada siswa SMP kelas VII?

### C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini tidak terlalu luas, maka penelitian ini dibatasi pada hal-hal sebagai berikut :

1. Penerapan assesmen berbasis dimensi pengetahuan dan dimensi proses berpikir siswa yang diungkapkan oleh Anderson (2001) bahwa dimensi pengetahuan yang ada meliputi dimensi faktual ( $K_1$ ), dimensi konseptual ( $K_2$ ), dimensi Prosedural ( $K_3$ ), dan dimensi meta-kognisi ( $K_4$ ). Sedangkan dimensi proses berpikir siswa yang dimaksud meliputi aspek mengingat (*remembering*) ( $C_1$ ), aspek memahami ( $C_2$ ), dan aspek Aplikasi ( $C_3$ ); aspek analisis ( $C_4$ ), aspek evaluasi ( $C_5$ ) dan aspek menciptakan (*creating*) ( $C_6$ ).
2. Profil hasil belajar siswa berdasarkan hubungan antara dimensi pengetahuan dan dimensi proses berpikir dari nilai hasil tes yang dilakukan saat penelitian.

### D. Tujuan penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil hasil belajar siswa SMP kelas VII dalam pembelajaran fisika berdasarkan assesmen berbasis dimensi pengetahuan dan dimensi proses berpikir.

### E. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai masukan kepada guru Fisika dalam menerapkan assesmen berbasis dimensi pengetahuan dan dimensi proses berpikir. Selain itu diharapkan dapat dijadikan sumber rujukan bagi penelitian selanjutnya mengenai penerapan assesmen berbasis dimensi pengetahuan dan dimensi proses berpikir siswa.

## **F. Definisi Operasional**

### ***a. Dimensi pengetahuan dan Dimensi Proses Berpikir (kognitif)***

Dimensi pengetahuan maupun dimensi proses berpikir (Anderson 2001) dapat terukur melalui tes. Dimensi pengetahuan terbagi menjadi empat kategori, yaitu dimensi faktual ( $K_1$ ), yang berkaitan dengan fenomena, fakta yang relevan; dimensi konseptual ( $K_2$ ), termasuk ke dalam pengetahuan dari kategori dan klasifikasi serta hubungan diantara keduanya secara kompleks; dimensi procedural ( $K_3$ ), merupakan uraian tahapan atau langkah-langkah yang dapat diikuti untuk menyelesaikan suatu permasalahan; dan dimensi meta-kognisi ( $K_4$ ). Sedangkan dimensi proses berpikir yang dimaksud meliputi aspek mengingat (*remembering*) ( $C_1$ ), aspek memahami (*understanding*) ( $C_2$ ), aspek menerapkan (*applying*) ( $C_3$ ), dan aspek menganalisis (*analyzing*) ( $C_4$ ), aspek menilai (*evaluating*) ( $C_5$ ) dan aspek mencipta (*creating*) ( $C_6$ ).

### ***b. Profil hasil belajar siswa***

Profil hasil belajar siswa yang dimaksud adalah gambaran kriteria instrumen berdasarkan assesmen berbasis dimensi pengetahuan dan dimensi proses berpikir siswa SMP Kelas VII untuk tiap topik pembelajaran melalui model pembelajaran inkuiri.